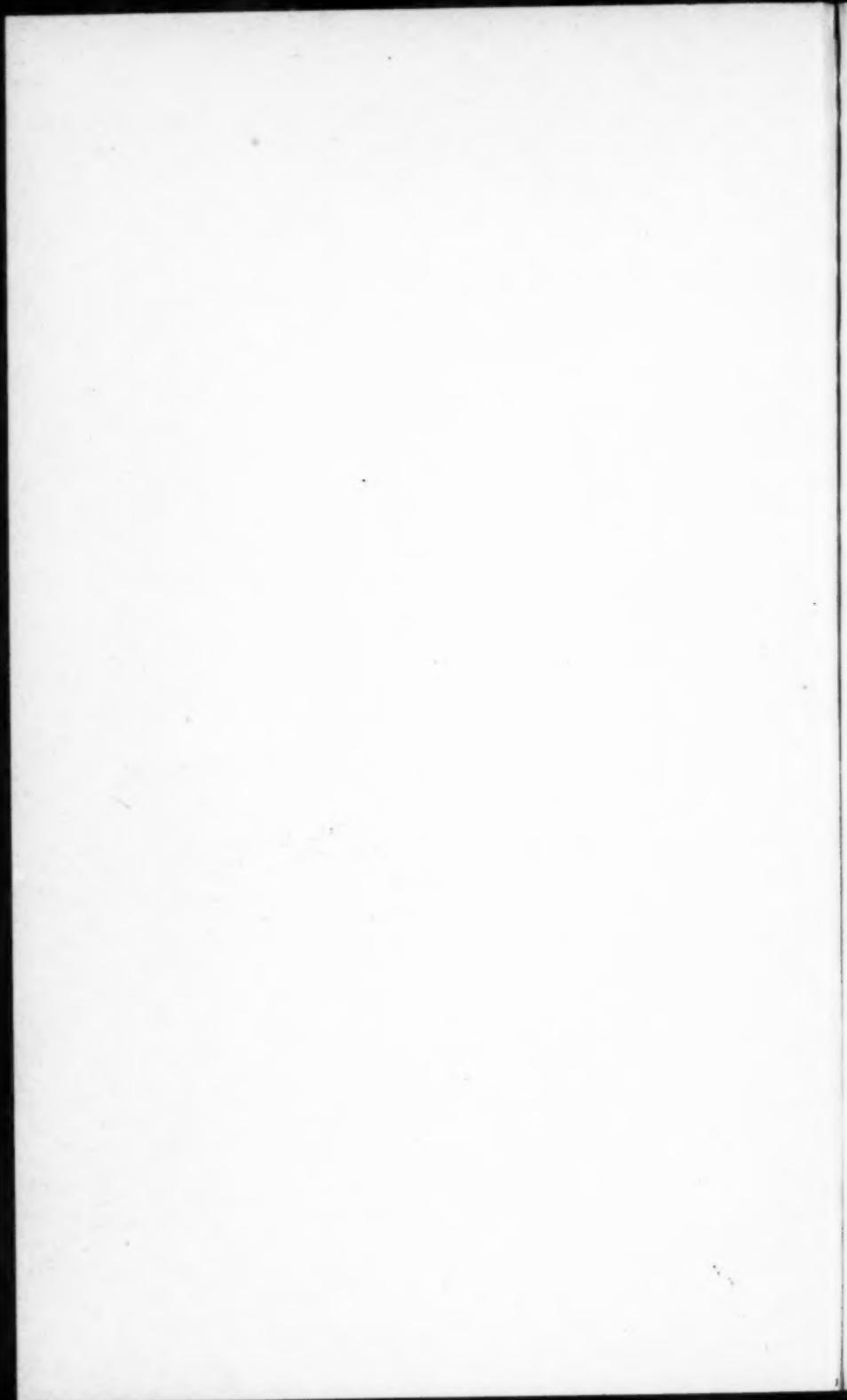


ARCHIVES
D'OPHTALMOLOGIE



ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE

PUBLIÉES PAR

PANAS

Professeur de clinique ophtalmologique à la
Faculté de Paris.

LANDOLT

Chirurgien-Oculiste consultant de l'Institution
nationale des Jeunes-Aveugles.

GAYET

Professeur de clinique ophtalmologique à la
Faculté de Lyon.

BADAL

Professeur de clinique ophtalmologique à la
Faculté de Bordeaux.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION : **F. DE LAPERSONNE**

Chef de clinique ophtalmologique à la Faculté de Paris

TOME SIXIÈME

PROPERTY OF
EYE & EAR SECTION
L.A. CO MED. ASST.

Avec 33 figures intercalées dans le texte et 8 planches.

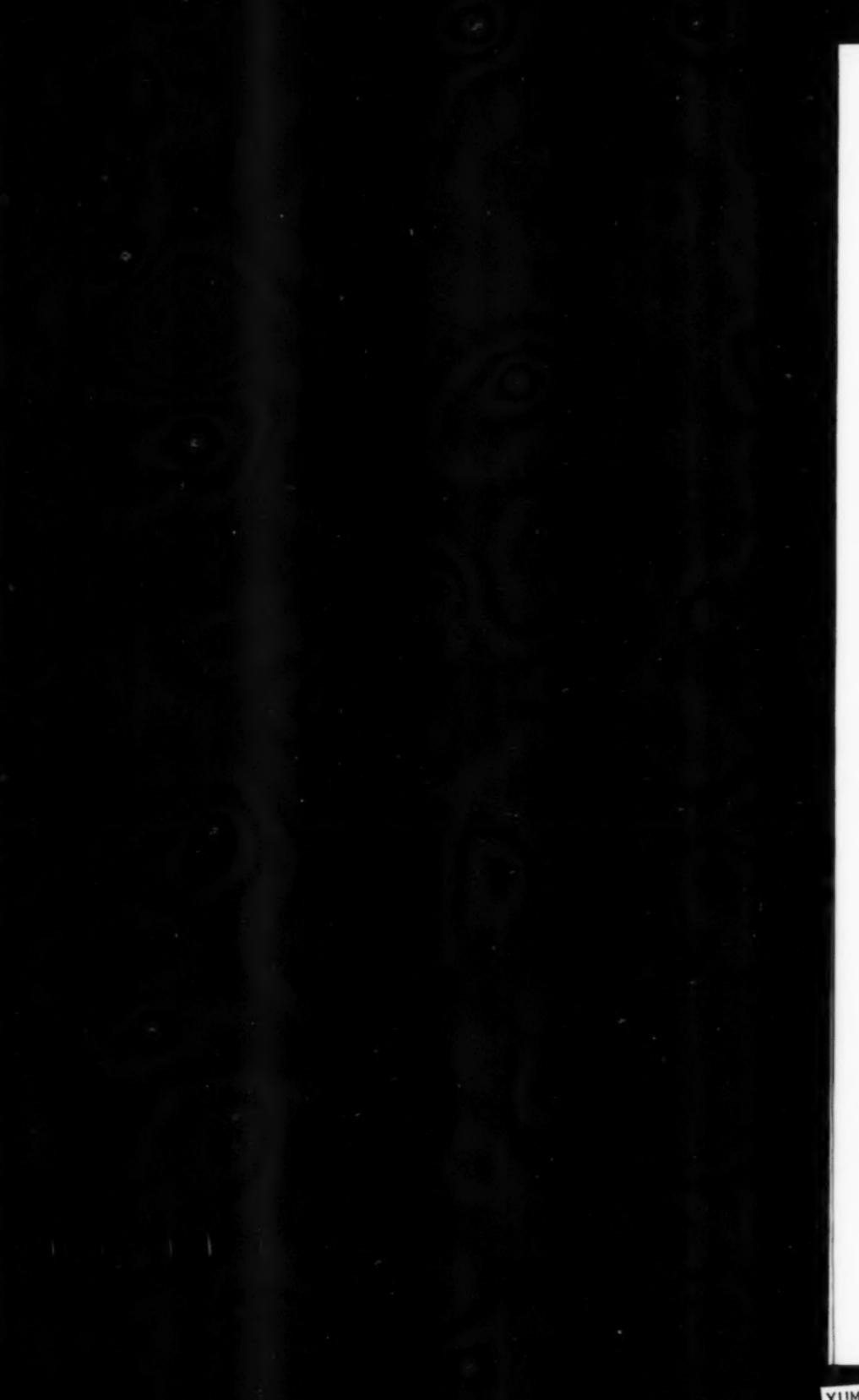
LIBRARY OF THE
LOS ANGELES COUNTY MEDICAL ASSOCIATION
634 SOUTH WESTLAKE AVE.
PARIS

ADRIEN DELAHAYE ET E. LECROSNIER, ÉDITEURS

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1886

21886



ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE

D'UN NOUVEAU PROCÉDÉ OPÉRATOIRE APPLICABLE AU PTOSIS CONGÉNITAL ET AU PTOSIS PARALYTIQUE.

Par le Prof. PANAS.

Lorsque la paupière supérieure tombe comme un voile sur le devant de l'œil sans que le malade puisse, sans l'impulsion d'une action musculaire de voisinage, arriver à en dégager la pupille, le fonctionnement de l'œil se trouve par cela même empêché, et l'individu en cause vient nécessairement nous demander secours.

A un degré moindre, la vision est à la rigueur possible ; mais, vu les efforts incessants qui fatiguent et agacent les malades, et à cause de la difformité qui en résulte (l'individu offre l'allure d'une personne endormie), l'intervention chirurgicale est encore invoquée en pareils cas.

Les indications à remplir sont complexes.

Il faut nécessairement que le voile palpébral soit *raccourci*, mais en même temps il est indispensable de lui conserver sa *forme naturelle* et de lui restituer le plus possible son *fonctionnement d'opercule mobile* capable de s'élever et de s'abaisser tour à tour.

Avant que d'intervenir, il faut non seulement mesurer de combien la paupière impuissante devra être raccourcie, mais aussi, et surtout, quel est le degré de mobilité dont elle jouit sous l'influence de la volonté. Il va sans dire que ce degré varie avec le plus ou moins de paralysie de l'élévateur de la paupière, et aussi, avec le plus ou moins de force du muscle frontal qui, en sa qualité de congénère, peut le suppléer en partie. Par contre, une prépondérance du muscle sourciliier ne peut que nuire à l'action de la suppléance en question.

Pour mesurer exactement l'étendue de l'arc excursif que peut exécuter la paupière malade, on invite le patient à ouvrir tout grand les deux yeux à la fois. A la seule inspection, on voit le bord libre de la paupière paralysée rester en arrière de son congénère, et c'est à peine si la moitié inférieure de la cornée devient visible de ce côté, alors que du côté sain toute la cornée et même une partie de la sélectroïque se montrent à découvert.

En même temps que cette élévation *incomplète* a lieu du côté paralysé, on voit parfaitement que la peau du front se plisse en travers et que le sourcil du même côté devient arqué en s'élevant de plus en plus. En un mot, il s'agit ici d'une action du muscle occipito-frontal, et non plus de celle propre à l'élèveur de la paupière.

Pour le prouver et pour faire en somme la part qui revient à chacun de ces deux muscles, il faut porter la main sur le front du malade et empêcher celui-ci de contracter ses muscles frontaux ; après quoi, on l'invite comme précédemment à ouvrir les yeux le plus possible. Il n'est pas rare de voir alors la paupière supérieure du côté paralysé rester inerte, ou n'exécuter que des mouvements imperceptibles et fort lents, dus sans doute à la contraction du muscle de Müller.

Chose digne de remarque et sur laquelle déjà Mauthner a insisté (voyez ses *Leçons sur les paralysies oculaires*), le *maximum d'action élévatrice* d'un des muscles frontaux s'obtient dans l'occlusion forcée de l'œil du côté opposé. Cette occlusion alterne comporte l'abaissement du sourcil correspondant, autrement dit la contraction du muscle sourciliier, comme s'il y avait là une association d'action, rappelant celle qui a lieu dans la déviation conjuguée des yeux. Serait-ce que le muscle frontal possède, comme le droit interne, une double innervation, l'une directe et l'autre croisée ? C'est aux recherches ultérieures qu'incombe de répondre à cette question.

La suppléance du releveur par le muscle frontal est non seulement *incomplète*, mais elle a lieu suivant un *type anormal* qui mérite que nous nous y arrêtons.

Ce qu'on appelle élévation de la paupière est un véritable mouvement d'escarpolette autour d'un axe fictif passant par les deux commissures. En vertu de ce mouvement en arc de

cercle, la paupière qui s'élève roule sur le globe de l'œil de bas en haut et d'avant en arrière.

Seule, la *portion tarsienne* de la paupière supérieure prend part à ce mouvement de translation en haut et en arrière, tandis que la moitié supérieure restée en place vient coiffer de plus en plus la portion qui se déplace sous l'influence de la contraction de l'élévateur. Le sillon qui existe normalement entre les deux portions oculaire et orbitaire de la paupière se creuse ainsi de plus en plus, et, en définitive, la paupière se trouve comme plissée en deux.

Tout autre est le mode d'action du muscle occipito-frontal. Le sourcil d'abord, et la paupière à sa suite, sont relevés directement et de proche en proche dans un seul et même plan, comme s'il s'agissait d'un rideau tendu verticalement.

Conséquemment à cela, la paupière n'offre aucun pli, et il suffit de comparer les deux côtés pour être frappé non seulement de l'insuffisance du mouvement, mais de l'asymétrie choquante qui en résulte.

Ainsi que nous le dirons plus bas, il faut, dans le choix des procédés opératoires, tenir compte du facteur *forme* de la paupière, celle-ci devant se rapprocher le plus possible de l'état normal.

Comme le muscle élévateur est absent ou paralysé plus ou moins en entier, il devient désormais indispensable, dans les cas auxquels nous faisons allusion, de le remplacer dans son action par le muscle qui à l'état physiologique lui vient en aide, l'occipito-frontal. Sans cette substitution, la paupière, rendue plus courte et même corrigée dans sa forme, resterait inerte et serait incapable de se relever volontairement, comme cela a lieu à l'état normal.

De là découle la nécessité, pour tout procédé opératoire véritablement efficace, d'assurer par tous les moyens l'anastomose de la partie véritablement mobile de la paupière avec les extrémités libres du muscle frontal. Nous ajouterons comme corollaire que, dans le même ordre d'idées, l'action antagoniste du muscle sourciliier du même côté, en tant que muscle abaisseur, devra être contrecarrée.

En résumé, tout procédé opératoire destiné à remédier au

ptosis congénital et au ptosis acquis paralytique doit remplir les deux conditions fondamentales que voici :

Raccourcissement de la paupière dans la mesure voulue, par l'élévation rendue définitive de la seule portion bulbaire ou tarsienne de celle-ci;

Insertion du muscle frontal au lieu et place de l'élèveur absent ou paralysé.

La première de ces indications rétablit la forme, la seconde supplée au défaut de mobilité du voile membraneux.

Ces prémisses une fois bien posées, voyons comment les opérateurs ont procédé jusqu'ici dans leurs tentatives.

Excision d'un pli horizontal de la peau de la paupière, suivie de suture des lèvres de la plaie. — Ce procédé déjà ancien (Beer, Himly, Jüngken, etc.) est, de l'avis de tous les auteurs, insuffisant pour remédier à un véritable ptosis par absence ou paralysie du muscle élèveur de la paupière supérieure, aussi nous n'y insisterons pas davantage,

L'opération de Hunt, de Manchester, ne diffère du précédent que par l'étendue plus grande de la perte de substance. On peut en dire autant du procédé de Galezowski.

Procédé de Boumann. — En vue de combattre l'action tonique prépondérante du muscle orbiculaire, l'ophtalmologue anglais (*Ophth. Hosp. Rep.*, 1857) eut l'idée de comprendre dans une ligature sous-cutanée toute la portion tarsienne du muscle orbiculaire. Cette façon d'agir, pas plus que la précédente, ne saurait répondre avec profit au défaut d'action absolue du muscle élèveur de la paupière.

Procédé de von Graefe. — Comme le précédent, le procédé de Graefe ne saurait être proposé qu'en cas de simple *insuffisance* du muscle élèveur. Celui-ci consiste dans l'excision d'une bandelette transversale de la portion tarsienne du muscle orbiculaire, mesurant de 8 à 10 millimètres de hauteur et allant d'une extrémité à l'autre de la paupière. En cas d'exubérance des téguments, il en excise un lambeau ovalaire horizontal en même temps qu'il résèque le muscle orbiculaire de la façon ci-dessus indiquée.

Trois points de suture médians, comprenant le muscle et la peau, et deux points latéraux n'embrassant que la peau seule suffisent pour la réunion de la perte de substance.

De Wecker combine l'excision d'un lambeau ovalaire de la paupière avec la suture palpébro-sourcilière en anse.

Everbuch prétend avancer le muscle élévateur, qu'il met à nu par une incision faite à la peau et à l'orbiculaire. Pour cela, il passe trois points de suture à travers son tendon, puis il fait ressortir les bouts du fil près du bord libre de la paupière en passant les aiguilles entre l'orbiculaire et le tarse. Striction des fils sur des perles de verre, et finalement occlusion de la plaie des téguments par trois points de suture (*Klin. Monatsblatt.*, 1882). Ce procédé, dont l'efficacité est douteuse, serait tout au plus applicable au ptosis par insuffisance du releveur.

Meyer (*Revue générale*, 1885) dissèque la peau de la paupière du bord ciliaire jusqu'au-dessus du sourcil en y taillant un lambeau quadrangulaire à bord supérieur. Trois points de suture au catgut, passés entre le muscle orbiculaire et le tarse, attirent la paupière vers le sourcil. Finalement, le lambeau de peau est rattaché au bord ciliaire par des sutures de soie antiseptique.

Procédé de Dransart, de Somain (Beauvais. Thèse de Paris, 1885). — C'est à la ligature seule que l'auteur s'est adressé, dès 1880, pour relever la paupière en lui faisant contracter des adhérences avec le muscle frontal. Pour cela faire, il passe les anses de fil sous la peau et les fait sortir au-dessus du sourcil, où il les noue fortement. La suture correctrice de la difformité est maintenue en place jusqu'à ce qu'elle coupe les tissus, de façon à y provoquer la formation d'un tissu cicatriciel reliant désormais la paupière au muscle frontal.

Nous avons été à même de constater le succès de cette opération chez un élève en médecine, aujourd'hui docteur, porteur d'un ptosis congénital et opéré par le chirurgien de Lille. Dianoux (de Nantes), qui a appliqué ce procédé, se déclare satisfait des résultats obtenus (Mitry. Thèse de Paris, 1885).

Pagenstecher est également partisan de la ligature. Lorsque

le ptosis est *complet*, il y fait un seul point de suture comprenant la peau, qui se trouve sectionnée progressivement par le fil. Dans le ptosis *incomplet*, il applique une anse sous-cutanée. Dans les deux cas, il entre près du bord ciliaire pour ressortir au-dessus du sourcil. (London. *Internat. med. Congress*, 1881.)

La seule objection qu'on puisse adresser aux ligatures ainsi faites, c'est d'être lentes dans leur action, de provoquer de la douleur, de l'ecchymose, un gonflement notable, et surtout d'agir un peu au hasard par suite de la marche sous-cutanée des aiguilles.

Pour toutes ces raisons nous donnons la préférence au procédé suivant, que nous avons imaginé en dernier lieu et qui nous a fourni des résultats satisfaisants.

Etant donné un ptosis congénital ou paralytique complet de la paupière supérieure, nous commençons par fixer la paupière sur la plaque en corne, préalablement introduite jusqu'au fond du cul-de-sac conjonctival correspondant.

Au même moment un aide applique la main sur le front du malade, pour empêcher les téguments de se laisser entraîner en bas par le chirurgien, ce qui détruirait le parallélisme des différentes couches composant la paupière.

L'opérateur, armé d'un petit bistouri convexe, trace une incision horizontale, à concavité inférieure, allant d'une commissure à l'autre, mais interrompue au milieu, dans l'étendue de 8 millimètres. Cette incision suit le bord adhérent du tarse ou, pour mieux dire, le sillon de séparation de la portion tarsienne et de la portion orbitaire de la paupière, sillon qui correspond exactement à l'endroit où le tendon de l'élévateur se confond avec le ligament suspenseur. (Voy. fig. 1.)

A partir de l'extrémité interne de l'incision externe et de l'extrémité externe de l'incision interne, on élève deux incisions verticales et parallèles qui s'arrêtent au sillon de séparation de la paupière avec les sourcils, près du rebord orbitaire.

Une nouvelle incision horizontale, de 2 centimètres, a légère concavité inférieure, relie entre elles les deux incisions verticales.

Cette incision devra intéresser toutes les parties molles jusqu'au périoste du rebord orbitaire qu'il faut respecter.

On dissèque alors de haut en bas le petit lambeau médian, ainsi que sa base ciliaire, en passant entre le muscle orbiculaire en avant et le tarse en arrière. Il faut prendre garde de ne pas entamer nulle part le ligament suspenseur de la paupière.

Une dernière incision courbe, parallèle à la précédente, est alors pratiquée *immédiatement au-dessus* du sourcil, dont elle suit le bord supérieur dans l'étendue de trois centimètres. Cette incision doit comprendre la peau et le muscle sourciliers et ne s'arrêter que quand on a mis le périoste à nu.

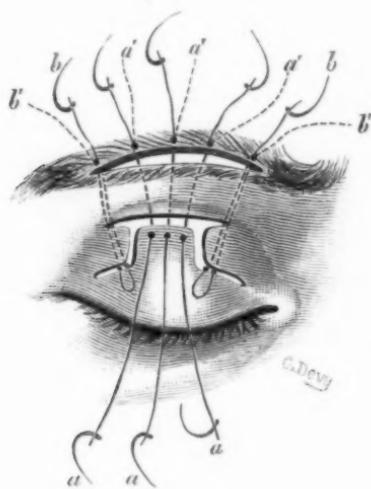


Fig. 1.

Cela fait, on dissèque soigneusement le pont musculo-cutané compris entre les deux incisions sourcilières, en respectant soigneusement le ligament suspenseur des paupières et le périoste frontal qui lui fait suite.

Le pont sourciliers une fois détaché complètement, on l'attire en bas, et l'on y fait glisser dessous la paupière, dont on

cherche à mettre le lambeau saignant en contact avec celui de la peau du front et du muscle frontal divisé.

Trois points de suture faite avec de la soie fine antiseptique fixent définitivement le petit lambeau au front. (*a-a'*).

Comme la traction exercée par ce lambeau cutané médian pourrait ectropionner les paupières, nous pratiquons, depuis notre première opération, deux autres sutures latérales, (*b-b'*) qui cette fois embrassent le ligament suspenseur et la conjonctive, à l'exclusion de la peau, et vont se fixer à la lèvre supérieure de l'incision supra-sourcilière. (Fig. 2.)

Grâce à ces *deux plans* de sutures la paupière s'élève directement et la forme de la fente palpébrale n'est pas changée.

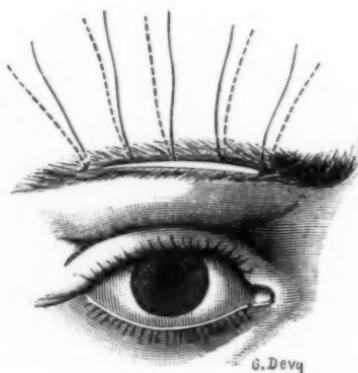


FIG. 2.

Il ne reste plus qu'à laver la région et à panser le malade d'après toutes les règles de la méthode antiseptique.

Il va sans dire, qu'avant de fixer la suture, il faut calculer l'effet obtenu, qu'on graduera sur le plus ou moins de chute du voile palpébral, qu'il s'agit de relever.

Au début, on obtient toujours une hyper-correction, qui a'est point à redouter. L'expérience démontre, en effet, que la paupière ainsi relevée descend petit à petit au point que plus tard, le résultat ne pèche jamais par excès. Il en est ici comme dans la correction du strabisme.

Généralement on peut enlever les points de suture vers le cinquième ou le sixième jour, mais il faut continuer à appliquer le bandage contentif jusqu'à ce que la cicatrice devienne solide.

Quatre à six semaines après l'opération, le ptosis se trouve définitivement corrigé, et c'est à peine si on remarque les traces de l'opération, sous la forme de deux lisérés cicatriciels, dont l'un est caché par le sourcil, et l'autre se trouve perdu dans le fond du pli physiologique de la paupière.

Pour expliquer ce résultat, il faut que nous insistions un instant sur ce qui se passe après la réunion *primaire* des lambeaux.

Sous l'action de l'élasticité des tissus composant la paupière, d'une part, et par l'effet de la force tonique et contractile du muscle frontal, d'autre part, le tissu cicatriciel nouveau qui les relie s'allonge.

Il n'est pas moins vrai que, désormais, grâce à cette nappe cicatricielle profonde, le muscle frontal, en se contractant, relève la paupière, et supplée ainsi au défaut d'action de l'élévateur absent. Nous ajouterons que par suite de la rétraction progressive du tissu cicatriciel, l'élévation de la paupière paralysée se complète de plus en plus.

Le muscle sourciliier, détaché, n'entremèle plus ses fibres d'insertion à celles du frontal, comme cela a lieu à l'état normal, ce qui diminue d'autant son action antagoniste sur la peau du front.

Le procédé que nous venons de décrire vise au même résultat que la ligature proposée et exécutée avec succès par MM. Dransard et Dianoux.

Les avantages sur celle-ci sont :

1^o D'être plus mathématiquement exact dans ses effets ;
2^o D'être exempt de douleurs vives post-opératoires, et de ne pas provoquer le gonflement des tissus, de la conjonctive en particulier, comme le fait souvent la ligature sous-cutanée ;

3^o D'assurer d'une façon non équivoque l'union cicatricielle de la paupière avec le muscle frontal ;

4^o D'affaiblir l'action antagoniste du muscle sourciliier, ce qui fait que le muscle frontal se trouve plus à son aise pour relever la paupière.

A l'appui de notre assertion, qu'il nous soit permis de rapporter ici les observations de deux malades : une femme et un jeune garçon que nous avons soumis à ce mode de traitement. On pourra se convaincre par la relation de ces faits, et par les dessins qui y sont annexés, que le résultat opératoire doit être considéré comme satisfaisant.

Il va sans dire que nous réservons cette opération pour les cas de paralysie totale ou d'absence congénitale du muscle élévateur de la paupière.

Dans les cas de simple insuffisance ou de ptosis temporaire, nous nous contenterons du procédé plus simple et plus expéditif de la ligature simple.

OBS. I.— Marky, femme, 44 ans, entrée le 26 mars 1885, salle Sainte-Agnès, n° 3.

Il y a trois ans, développement d'une tumeur dans la glande lacrymale droite ; opérée par M. Richet, après qu'on eut dirigé contre cette tumeur un traitement antisyphilitique. Il s'agissait d'un sarcome de la glande. Au cours de l'opération, on dut, pour arriver aux limites de la tumeur, intéresser le muscle releveur de la paupière supérieure, il en résulta après la guérison un ptosis complet et absolu.

En octobre 1884, mon chef de clinique fit une première tentative, au moyen d'une incision horizontale, et du placement d'une anse de fil, passée dans le cartilage tarse et venant sortir au-dessus du sourcil, après avoir suivi dans la profondeur toute la hauteur de la paupière. Le résultat ne fut pas définitif et bientôt la chute de la paupière était presque aussi complète qu'avant l'opération.

A son entrée à l'hôpital, le 26 mars, l'œil droit est complètement fermé. En faisant les plus grands mouvements qu'elle peut produire, elle arrive, grâce à la contraction énergique de son muscle frontal, à séparer un peu les paupières qui ne s'écartent pas de plus de 5 ou 6 millimètres, ce qui ne permet même pas de voir le bord inférieur de la cornée. Il n'existe pas d'anesthésie dans la région. La malade éprouve un peu de gêne, plutôt une sensation de pesanteur. Les mouvements des yeux sont libres.

Opérée le 3 avril, sous le chloroforme. Je fais une section en raquette à concavité inférieure des téguments de la paupière supérieure, le long du bord supérieur du tarse. Par son milieu, cette incision se rapproche du sourcil : la peau de la paupière supérieure y compris le muscle orbiculaire est disséquée jusqu'au cartilage tarse. Une seconde incision suit le bord supérieur du sourcil. Je pratique alors la dissection des téguments entre les deux incisions, de

manière à avoir un pont qui soit formé par la région sourcilière, peau et muscle. Quatre fils passant sous le pont réunissent la lèvre inférieure de l'incision palpébrale à la lèvre supérieure de l'incision frontale. Pansement de Lister.

6 avril. Réunion par première intention; le pansement ne contient pas une goutte de pus, on enlève les sutures.



Fig. 3.

13 avril. La malade quitte l'hôpital, l'adhérence de la paupière à la peau de la région frontale est parfaite. L'épiderme de la paupière en contact avec la surface profonde du pont sourciliier est légèrement desquamé, il y a à ce niveau quelques gouttes de sécrétion purulente mêlée avec de l'épiderme macéré et du sebum.

Le résultat est très satisfaisant d'ailleurs et la malade en est enchantée. Sans contraction exagérée du frontal, l'orifice palpébral du côté droit est presque aussi largement ouvert que du côté opposé, lorsque la malade regarde devant elle.

Aussi l'exercice de la vision binoculaire ne laisse plus rien à désirer après elle, et la configuration de la paupière est donnée par le dessin calqué sur une photographie prise avant la sortie de la malade de l'hôpital. (Fig. 3.)

On y voit une encoche médiane que j'ai évitée depuis, en passant deux autres sutures latérales à travers le ligament suspenseur à l'exclusion de la peau.

Obs. II. — A. Henriot, enfant de 13 ans, entré le 21 avril, salle Saint-Julien, n° 26.

A l'âge de 11 ans, il a fait une chute sur un bec de gaz ; il en est résulté des lésions très graves qui ont abouti à la perte totale de l'œil avec atrophie du globe. Il existe actuellement un large colobome traumatique de la paupière supérieure, dont les deux lèvres adhèrent au globe et forment un symblépharon très prononcé, surtout au niveau de la lèvre interne qui est adhérente dans toute son étendue. La lèvre externe est exubérante, et la muqueuse, sous la forme d'un gros bourrelet rouge, sillonné par des brides cicatricielles, recouvre totalement le moignon oculaire auquel elle adhère.

Opération le 28 avril. Dissection du symblépharon, avivement des lèvres du colobome pour restaurer la paupière supérieure. On pratique ensuite la suture de la conjonctive pour empêcher la reproduction du symblépharon. Enfin, opération du ptosis par le procédé de la suppléance du frontal. Pour cela, comme dans le cas précédent, on fait un pont sous le sourcil. Après dissection du lambeau palpébral, on réunit la paupière au bord supérieur de l'incision frontale. Pansement antiseptique.

1^{er} mai. Il n'existe presque pas de suppuration, les fils conjonctivaux et palpébraux inférieurs sont enlevés.

3 mai. On enlève les fils du lambeau frontal : poussée d'eczéma impétigineux de la face qui ne fait qu'augmenter les jours suivants, ce qui empêche les pansements compressifs. Glycérol d'amidon, poudre d'amidon et d'oxyde de zinc.

15 mai. L'eczéma a envahi la paupière supérieure et il existe un peu de desquamation au niveau de la partie qui répond à la surface profonde du sourcil ; malgré cet impétigo, la réunion est faite et la paupière reste adhérente au pont.

Cet état persiste jusqu'à la fin de mai.

Au 13 juin, on constate l'état suivant : le cul-de-sac conjonctival est bien reformé ; la paupière supérieure bien régulière est encore exubérante et sa muqueuse très épaisse tend à s'ectropionner et à former un bourrelet saillant. Cautérisation du bourrelet muqueux au thermocautère.

OPÉRATION DU PTOSIS CONGÉNITAL ET PARALYTIQUE. 13

Le 15. Le bourrelet muqueux est très affaissé, et pour le réduire davantage on y applique journalierlement de la pommade au bioxyde d'hydrargyre en même temps qu'on exerce une compression à l'aide du bandage occlusif.



Fig. 4.

Le malade sort le 25 juin.

Ici encore, je n'avais pas suturé isolément le ligament suspenseur du tarse.

Le jeune malade se représente dans la clinique le 5 décembre. Nous constatons que la paupière demeure régulière et ample; que le symblépharon ne s'est pas reproduit; que le moignon de l'œil

possède toute sa liberté de mouvements ; que le cul-de-sac supérieur conserve toute sa profondeur ; et qu'à part un certain reste de ptosis, et la présence d'un peu du bourrelet muqueux cicatriciel vers l'angle externe de la paupière, l'opération a parfaitement réussi.

Lorsqu'on invite le malade à ouvrir largement l'œil, il contracte son muscle occipito-frontal, et il arrive ainsi à dégager presque complètement son moignon d'œil. Ce résultat est d'autant plus remarquable, qu'il s'agit ici d'une paupière colobomateuse, qui avait été déchirée verticalement, avec production ultérieure de symblépharon, et d'un ectropion par gonflement cicatriciel de la conjonctive sous-jacente. Si nous ajoutons que le globe de l'œil est atrophié et réduit à l'état de moignon, conditions qui privent la paupière de tout soutien, on comprendra sans peine que la correction n'ait pas été aussi complète que chez la malade de la première observation.

Le malade, désireux de compléter le résultat obtenu, demande à être admis de nouveau dans nos salles. Je lui fais en conséquence, le 14 décembre dernier, une nouvelle cautérisation au thermocautére, sur le restant de bourrelet muqueux de la paupière ; en même temps que, par une anse de fil passée entre la conjonctive et le tarse, et dont j'ai fait sortir les deux bouts au-dessus du sourcil, j'ai cherché à inverser légèrement la paupière, et à l'attirer davantage en haut et en arrière.

La figure 4 donne l'état présent de l'œil du malade, pourvu d'un coque en verre (20 janvier 1886), état qui se perfectionnera par la suite.

Ce qui frappe le plus chez tous les malades opérés et guéris par la suppléance du muscle frontal, c'est un état de *contracture réflexe continue* de ce muscle. Cette espèce de contraction tonique, est elle-même plus prononcée du côté opéré que du côté sain. Le dessin n° 3, calqué sur la photographie de notre première malade en donne une idée très exacte, par les rides qui existent au front d'une façon permanente. Ce n'est que quand la malade ferme volontairement les yeux que ces rides disparaissent.

Il nous a semblé aussi que le clignotement des paupières est moins fréquent et moins accentué qu'à l'état sain ; aussi bien du côté opéré que du côté non opéré. Toutes ces particularités peuvent avoir de l'intérêt pour la physiologie du muscle fronto-sourciliier.

CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE DE LA FACULTÉ DE LYON

SUR LES TUMEURS SYMÉTRIQUES DES DEUX ORBITES

ET

LEUR CARACTÈRE SYMPTOMATIQUE.

Par M. le professeur **GAYET**.

Il est hors de doute, pour tous les chirurgiens, que les tumeurs de l'orbite sont encore imparfaitement connues et qu'elles offrent à la sagacité de ceux qui les observent d'incessants problèmes. Tantôt c'est leur nature qui est difficile à pénétrer, tantôt c'est leur siège; ou bien l'obscurité porte sur leurs rapports avec les régions du voisinage, et sur ceux qu'elles affectent avec les autres organes contenus dans la même cavité. Tant que régnera une incertitude aussi préjudiciable à la thérapeutique et à la médecine opératoire, ce sera un devoir pour chaque médecin de profiter de toutes les occasions qui lui seront offertes d'éclairer ce point obscur de la science, et de faire connaître ses observations. C'est pour ce motif que je présente au lecteur l'histoire du fait suivant. Malgré quelques lacunes malheureusement irréparables, dont les événements sont plus responsables que ma propre volonté, elle contient assez d'enseignements pour être profitable.

Le 20 janvier 1885, un homme de 70 ans, le nommé Claude D..., de Blacé, Saône-et-Loire, entre dans mon service, pour une affection d'aspect assez bizarre, ayant débuté, depuis deux ans, sur l'œil droit et depuis quatre mois sur l'œil gauche. Il s'agit d'un exorbitisme bien plus développé du côté où il s'est montré le dernier. A gauche, en effet, l'œil est refoulé en bas et en dehors par une tumeur grosse comme une petite pomme, saillante sous la paupière supérieure et recouverte d'une peau violacée sur laquelle se dessinent en relief et remontant vers le sourcil deux ou trois veines variqueuses. Quant à la paupière inférieure, elle est refoulée en arrière par le globe, dont l'équateur l'a débordée et se trouve complètement retournée; si bien retournée, que les muqueuses bul-

baire et conjonctivale, extériorées, se continuent en un bourrelet rouge et infiltré. L'œil droit est beaucoup moins repoussé que le gauche et la tumeur habitant avec lui la cavité orbitaire constitue un simple bourrelet, qui le sépare du sourcil. Un point à noter et sur lequel le patient s'est montré très affirmatif, c'est que, de ce côté, la tuméfaction a varié de grosseur et qu'une fois même elle a semblé disparaître.

Les yeux, pris en particulier, sont sains et le malade ne se plaindrait pas de sa vue, n'était la difficulté qu'il a à diriger ses axes optiques. L'œil droit est encore un peu mobile ; mais l'œil gauche, dirigé vers l'angle externe de l'orbite avec sa ligne visuelle en bas et en dehors, est tellement immobile que tout de suite, j'ai eu l'idée d'une altération de son appareil moteur, prévision qui a été justifiée. Son déplacement, par rapport à l'axe de l'orbite, est tel qu'il ne saurait être question de diplopie. L'examen ophtalmologique confirme l'intégrité des globes et ne me révèle aucune altération, ni dans les milieux, ni dans les membranes.

Cette affection, si remarquable par son développement dans les deux orbites, attira d'autant plus mon attention, que j'observais dans le même moment un autre vieillard atteint d'exorbitisme avec tuméfaction des quatre paupières, dont je garde encore la photographie. Le malheur fit que ce dernier voulut absolument quitter l'hôpital, en même temps que D... tomba brusquement très malade, et dut être transporté dans un service de médecine, où il succomba en deux jours à des accidents thoraciques.

N'ayant alors aucune raison pour faire davantage, je fis enlever par mon interne les pièces relatives à la maladie orbitaire ; celui-ci se contenta d'ouvrir la poitrine, et ayant cru trouver dans une double pleurésie pseudo-membraneuse la cause vraie et suffisante de la mort, il ne poussa pas plus loin ses investigations nécroscopiques. Existait-il dans les poumons des lésions explicatives de la pleurésie, les autres organes, foie, rate et ganglions étaient-ils sains ? Nous n'en savons rien et c'est là une des lacunes de mon observation que j'aurais bien voulu combler. La seule chose que je puis dire, c'est que pendant la vie je n'avais vu de lésion ni dans les glandes préauriculaires ni dans celles de la mâchoire et du cou.

Pour me rendre un compte exact de la situation, du volume et des rapports des deux tumeurs qui refoulaient les yeux hors des orbites, j'enlevai toute la base du crâne jusqu'au trou occipital et avec elle toute la partie supérieure de la face, fosses nasales et orbites comprises. La pièce fut plongée dans le liquide de Müller, soigneusement renouvelé, pour en assurer à la fois la conservation et le durcissement. Après quatre mois environ, je la partageai en deux parties égales par une coupe antéro-postérieure passant par le milieu des fosses nasales, et je m'assurai à ce moment que les deux tumeurs occupaient bien chacune leur orbite et n'étaient en rapport avec aucun néoplasme venu d'ailleurs. Sur la pièce gauche, je pratiquai une section passant par le trou optique et le méridien vertical du globe, et sur la pièce droite une section passant par son équateur. Deux des quatre préparations ainsi obtenues ont été conservées pour étudier la forme générale et les rapports des tumeurs; les deux autres ont servi à un examen histologique détaillé.

Sur les premières, on reconnaît que le néo-tissu pathologique remplit toute la partie supérieure de l'orbite, s'étendant du trou optique, jusque sous la paupière supérieure qu'il soulève. Sa limite en haut est le périoste, avec la face interne duquel il paraît se confondre, et sa limite inférieure est, d'abord le nerf optique dont il a respecté la gaine conjonctive, ensuite la capsule de Tenon et le globe oculaire sur lequel il s'avance en le coiffant, comme l'épidydime coiffe le testicule. Latéralement, la tumeur se recourbe en bas, se prolongeant en dedans et en dehors vers le plancher orbital, davantage dans ce dernier sens. La forme générale est donc celle d'une masse moulée, d'une part, sur la paroi même de l'orbite, de l'autre, formant une espèce de gouttière dans laquelle se loge l'œil et son nerf. Le fascia orbito-tarsal lui sert, en avant, de limite, toutefois elle semble s'insinuer dans l'épaisseur de la paupière, en suivant le muscle élévateur qu'elle a envahi.

La surface de la coupe est assez uniforme, cependant à l'œil nu on y reconnaît des trainées conjonctives qui aboutissent vers la surface à des sillons et à des incisures qui partagent l'ensemble en des lobes plus ou moins séparés. Dans le fond de l'orbite et sur les parties latérales, la tumeur se termine

par des bords arrondis, nettement séparés du tissu resté sain. Ainsi que je l'ai dit, la gaine conjonctive du nerf est respectée, ainsi que la capsule de Tenon, mais en arrière de celle-ci on voit que le muscle droit qui en sort, pour gagner son insertion, plonge dans le tissu morbide où il perd en fusionnant avec lui. On peut donc juger par là, qu'il a envahi les muscles. Nous verrons plus loin qu'il n'a pas respecté les autres organes avec lesquels il s'est trouvé en contact.

Pour étudier la nature histologique des tumeurs, leur mode de propagation et leur action sur les muscles, le tissu graisseux, les vaisseaux et les nerfs, enfin leur origine probable, j'ai fait des coupes un peu partout, en leur donnant deux directions principales, l'une parallèle, l'autre perpendiculaire à l'axe de l'orbite ; je les ai colorées tantôt à l'hématoxyline, tantôt au picrocarmine, puis montées dans la glycérine. Je vais en donner successivement la description.

1^o Coupe pratiquée au centre de la tumeur.

Examinée à un faible grossissement, elle a un aspect marbré, avec des parties foncées et des parties plus claires irrégulièrement distribuées. Les espaces foncés sont plus ou moins arrondis et découpés en lobes inégaux, les parties claires forment autour d'eux des bandes plus ou moins étroites et sinuées.

Avec un plus fort grossissement on reconnaît que les lobes foncés sont formés par une quantité innombrable de petites cellules rondes, qui, accumulées et serrées les unes contre les autres, forment évidemment la masse de la tumeur. Ces cellules rondes ont de tous points l'aspect de lymphoïdes et leur noyau comme leur protoplasma se comportent comme les leurs, vis-à-vis des réactifs. Bien que partout serrés les uns contre les autres, de façon à souvent altérer leur forme par pression réciproque, il est permis cependant de découvrir là et là un réticulum très délicat et très fragile, qui, au dire de quelques personnes compétentes auxquelles je l'ai montré, suffit à caractériser le tissu. *C'est un lymphome qui est sous notre objectif.* Quand aux bandelettes plus claires, elles semblent être constituées par des lames de tissu conjonctif unis-

sant, dans lequel la substance fondamentale a perdu quelque peu son aspect fasciculé et dont les noyaux ont un peu proliféré.

2^o Coupes pratiquées sur une partie voisine du périoste et dans laquelle est compris celui-ci.

J'en ai examiné plusieurs, prises dans des points différents et éloignés ; j'ai toujours trouvé le néo-tissu accolé à la fibreuse, se fusionnant avec ses couches profondes, mais ne les ayant pas envahies, et à plus forte raison ne paraissant pas en provenir.

3^o Coupes pratiquées au contact du tissu graisseux.

Celles-ci sont tout à fait caractéristiques et, sur l'une d'elles, contenant à la fois du tissu absolument morbide et du tissu absolument sain, j'ai constaté comme il suit le passage de l'un à l'autre. D'abord un amas de lymphoïdes très uniforme et s'arrêtant brusquement par une ligne arrondie au contact d'un amas de vésicules graisseuses. Seulement, dans le tissu néoplasique, au voisinage de la graisse, se montrent là et là des espaces blancs, ronds, comme vides, qui ne sont autre chose que des vésicules isolées et enlizées dans la production pathologique. Si on en doutait on serait bien vite ramené à la vérité, par ce fait, qu'en deux ou trois points de la ligne frontière, on voit comme des poussées de leucocytes se faire le long des travées conjonctives qui pénètrent dans le pannicule graisseux. Ces poussées s'arondissent autour des vésicules en se moulant sur elles et donnent ainsi lieu à des figures bizarres limitées par des courbes se rencontrant sous des angles plus ou moins aigus. Ici encore, les travées qui vont être envahies sont devenues gonflées et homogènes, elles se colorent bien par les réactifs.

Donc le tissu morbide n'a pas de tendance à se circonscrire en se capsulant, mais il se diffuse en tous sens dans le tissu graisseux qui pourrait bien avoir été son lieu d'origine.

4^e Coups comprenant des muscles.

Celles-ci ne sont pas moins intéressantes, en ce qu'elles démontrent aussi la diffusion dans les muscles et la manière dont elle s'opère. Sur une même préparation, soit longitudinale, soit transversale, par rapport aux faisceaux, on peut voir d'abord ceux qui sont normaux, puis ceux dans lesquels l'invasion se prépare par un gonflement de la substance conjonctive, et une diminution dans le volume des cylindres contractiles, et enfin ceux où elle s'achève par une inondation de leucocytes, étouffant dans leur masse les débris informes de la substance contractile.

5^e Coups intéressant des nerfs.

J'ai été assez heureux pour en réussir quelques-unes portant sur des nerfs assez volumineux et j'ai pu constater l'infiltration de leur gaine par les éléments morbides, qui se distribuent dans les espaces en forme de tente, puis s'infiltrent dans l'épaisseur du faisceau nerveux en se glissant le long des travées conjonctives qui le cloisonnent.

6^e Coups à travers des vaisseaux.

Celles-ci nous montrent de même les parois vasculaires infiltrées par les leucocytes, donnant à la fois à leur paroi une épaisseur bien plus considérable que la normale, et rétrécissant leur lumière.

En somme, il ressort de l'examen microscopique, que nos deux tumeurs orbitaires sont des lymphadénomes.

Que ces lymphadénomes ont probablement pris naissance dans les graisses de l'orbite.

Qu'ils se diffusent à la fois dans ces mêmes tissus graisseux, dans les muscles, les nerfs et les vaisseaux ; que la formation leucocytique est précédée d'une altération de la substance conjonctive, sorte d'œdème dont on comprend à la rigueur le retrait et l'accroissement alternatif, ce qui pourrait

expliquer les changements de volume observés par le patient dans la tumeur de droite.

Ces faits, une fois établis, voyons quelles déductions il est permis d'en tirer, tant au point de vue de la classification de ces processus pathologiques qu'à celui de leur diagnostic, de leur pronostic et de leur traitement.

Les lymphomes de l'orbite ne sont point chose inconnue et nous trouvons, dans l'article *Orbite* du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, un passage où M. Chauvel en fait mention. Mais il les caractérise lui-même de faits isolés, sans signification encore et dont la valeur scientifique reste à trouver. Or, ces faits, nous les connaissons avant d'avoir lu le travail de Chauvel ; nous avions même pu les rapprocher des deux autres observations publiées, l'une en 1883 par Osterwald, de Göttingue, l'autre en 1884, par Raymond, de Turin ; et nous avions été frappés d'une chose qui a échappé à l'écrivain français, c'est que les quatre seuls cas de lymphomes connus étaient des lymphomes développés symétriquement dans les deux orbites. N'est-il pas remarquable que notre lymphome à nous se soit aussi développé dans les deux cavités, si bien que les cinq faits jusqu'ici introduits dans la science présentent ce caractère commun.

Pour que le lecteur puisse apprécier la valeur du rapprochement qui nous a frappé, nous lui donnerons une courte analyse des quatre mémoires que nous venons de signaler, et qui sont publiés, les trois premiers dans les *Archiv. für Opht.* et le quatrième dans les *Annali di Ottalmologia*.

Celui d'Otto Becker et de J. Arnold a trait à un double lymphadénome symétrique des orbites, survenu chez un garçon meunier de 33 ans, qui, depuis l'âge de 22 ans, avait souffert de maux d'yeux assez graves pour l'obliger d'interrompre son travail. C'est en février 1870 qu'il se présenta à la clinique ophthalmologique d'Heidelberg. Les deux globes étaient atteints d'exorbitisme, le droit un peu plus que le gauche.

Leur mobilité n'était détruite d'aucun côté, mais diminuée de moitié en dehors et en haut. La cornée droite présentait, en bas, un certain développement vasculaire. La pupille était rétrécie et réagissait peu à la lumière. L'ophthalmoscope montrait une forte hyperhémie de la rétine et du nerf optique,

sans modification des vaisseaux. La vue était possible des deux yeux, mais il était difficile, vu la photophobie, vu le larmoiement et la position vicieuse des yeux, de distinguer à distance. Pas de douleurs notables.

Les tumeurs qui refoulaient les globes étaient de la grosseur d'un œuf de pigeon, à surface lisse et arrondie, sans douleur à la pression. Les ganglions préauriculaires étaient sains.

Otto Becker prit ces deux tumeurs pour une hypertrophie des deux glandes lacrymales et proposa l'extirpation qui fut acceptée et pratiquée avec un succès qui ne s'était pas démenti encore en juin 1872, moment de la publication du mémoire auquel je fais allusion.

Ce n'était point cependant à une hypertrophie des glandes lacrymales que le chirurgien d'Heidelberg avait eu affaire, mais bien à une tumeur néoplasique, comme en fit foi l'examen microscopique pratiqué par J. Arnold. Selon cet auteur, la tumeur était formée de gros amas d'éléments lymphoïdes, contenus dans un réticulum très délicat. La description qu'il donne est appuyée de deux figures où la nature lymphatique de la tumeur est nettement indiquée.

En résumé, le cas d'Otto Becker est un double lymphome symétrique, opéré avec succès, et ne paraissant pas se lier à un état général.

Tout autre est celui que Leber a publié en 1878, et qui se rapporte à un fabricant de cigares, âgé de 48 ans, dont il donne le portrait à la fin de son mémoire. Chez ce malade les tumeurs symétriques s'étaient développées en même temps que de graves atteintes s'étaient produites dans la santé générale ; ces atteintes résultant de localisations dans le foie, la rate et les reins, avec énorme accroissement des globules blancs dans le sang, étaient caractéristiques d'une leucocytose.

La rétine avait participé à la maladie et la vision avait été compromise par des hémorragies. A propos de son observation, Leber fait allusion à un mémoire de Chauvel dans la *Gazette hebdomadaire*, de 1877, où il est question d'un malade chez lequel la cachexie leucocytosique s'est développée à la suite de l'apparition d'un lymphome palpébral, qui s'est

peu à peu ulcétré et étendu à tout un côté de la face. Il fait remarquer avec juste raison que ce cas diffère essentiellement du sien sous le rapport de la marche de la maladie.

Le mémoire d'Osterwald, publié en 1881, a pour titre : « Un nouveau cas de leucémie avec double exophthalmie par tumeurs orbitaires. L'observation qui fait la base de ce travail est celle d'un enfant de 4 ans 1/2 traité à la clinique ophthalmologique de Göttingue. Au commencement d'avril, et l'on était en juin, l'enfant s'était plaint de mal de tête, puis il avait présenté pendant quelques jours une torsion de la bouche qui avait disparu. Bientôt s'était produit un gonflement, d'abord de la paupière droite, puis de la gauche, bientôt suivi d'un exorbitisme tel, que la cornée en avait souffert, et c'était même la raison qui avait fait conduire le petit malade à la clinique.

Comme l'état général était déjà mauvais, la double tumeur orbitaire fit penser au cas de Leber et les globules blancs furent comptés. On les trouva avec les rouges, dans le rapport d'un tiers à un quart. Le foie et la rate parurent gonflés. Suit une description détaillée de l'état des organes, et l'histoire du rapide développement des accidents généraux qui emportèrent l'enfant après neuf jours de fièvre.

L'autopsie révéla la présence de tumeurs de la dure-mère et du cerveau, de tumeurs sub-pleurales, de lésions osseuses médullaires, etc., etc., que l'auteur démontre, d'après des faits connus, être imputables à la leucoeythémie. C'est donc bien encore à cette maladie que se rattache la double tumeur orbitaire.

J'arrive enfin au travail de Reymond, intitulé : « Lymphomes volumineux développés dans les deux orbites et au-devant des deux oreilles, avec dégénérescence amyloïde des seuls éléments lymphoïdes »

Il s'agit d'un Bergamasque de 57 ans, dont la maladie datait de deux ou trois ans et débuta par la tuméfaction successive des deux paupières supérieures, des régions parotidiennes et des ganglions axillaires. Un traitement ioduré, poussé à 3 gr. par jour, fit diminuer beaucoup la parotide droite, moins la gauche et pas du tout les paupières.

Le patient se présenta à l'hôpital le 5 février 1883, avec

des tumeurs grosses comme des mandarines, mobiles, de consistance pâteuse, presque élastique, disposées transversalement au niveau du bord orbitaire supérieur. Les paupières sont légèrement gonflées avec hyperhémie et dilatation vasculaire. Les pupilles conjonctivales sont hypertrophiées, surtout aux angles internes. La surface de la néo-formation palpébrale et de la région parotidienne n'est pas lisse mais légèrement bosselée. Dans l'urine, petites mais évidentes traces d'albumine.

Opération. — Incision parallèle à l'ourlet supérieur comprenant toute l'épaisseur de la paupière, y compris le fascia palpébral. Extirpation assez facile de petites tumeurs de la grosseur d'une mandarine, de dureté et d'aspect quasi glandulaire, infiltrées de substance gélatineuse et granuleuse. Pansement de Lister et drainage. Guérison rapide. L'iodure de potassium fait diminuer les tumeurs parotidiennes. Un peu de ptosis palpébral. Nulle altération des conjonctives.

Examen microscopique. — Éléments lymphoïdes contenus dans un reticulum, ou dans les mailles du tissu cellulaire. Dégénérescence amyloïde d'un certain nombre d'éléments.

Reymond est conduit à présenter ce fait non seulement à cause de sa rareté, mais à cause de sa similitude avec celui récemment publié par le Prof. Röhlmann. *Arch. für Augenheilkunde.*

Je me suis assuré que le cas de Röhlmann n'avait de commun, avec celui que je viens de reproduire, que la dégénérescence amyloïde des éléments lymphoïdes; il ne rentre pas dans notre sujet.

Voilà donc quatre observations bien étudiées qui se rattachent ensemble par le trait commun de la présence de tumeurs symétriquement développées dans les deux orbites et qui, pour la même raison, doivent être rapprochées de celle que je viens de faire connaître. N'y a-t-il pas là un motif suffisant pour songer aux lymphomes et à la leucémie toutes les fois qu'on se trouvera en présence de tumeurs se montrant à la fois dans les deux cavités?

Malheureusement, en ce qui concerne la généralisation du

mal, et ses rapports avec les altérations leucémiques du sang, mon observation, faute d'examen du liquide hématique pendant la vie, faute d'une autopsie complète après la mort, n'apporte aucune lumière nouvelle. Cependant, à la façon dont mon malade a succombé, à la nature des lésions pleurales que l'on a constatées, il est permis de penser que ces lésions orbitaires étaient liées à un état cachectique semblable à celui décrit par Leber d'une part et Osterwald de l'autre.

Il ne faudrait pas, en tout état de cause, faire de la coïncidence entre les lésions orbitaires et le développement de la cachexie une nécessité pathologique, puisque nous voyons les malades d'Otto Becker et de Reymond guéris à la suite d'une opération assez simple, et le premier rester guéri pendant un temps assez long, pour croire définitive cette heureuse solution.

Aussitôt que m'est venue l'idée d'établir une relation entre la duplicité symétrique des tumeurs de l'orbite et leur nature lymphatique, j'ai dû me préoccuper de savoir s'il ne se trouvait pas dans la science d'observations se rapportant à d'autres faits de néoplasmes doubles et d'autre nature. Malgré mes soins à les rechercher, je n'en ai pas trouvé, et sans dire qu'il n'en existe pas, je crois pouvoir affirmer qu'ils sont infiniment rares ou encore inconnus. S'ils avaient été rencontrés dans les deux orbites, comme on les rencontre dans les deux seins, dans les deux ovaires, dans les deux testicules, etc., on les trouverait signalés, ce qui n'est pas. Il va sans dire que, dans cette recherche, j'ai soigneusement éliminé tous les cas où un double exorbitisme était le résultat de l'invasion des cavités par des tumeurs cérébrales, des polypes, des affections osseuses des maxillaires, etc. ; j'ai admis seulement les tumeurs naissant dans l'orbite et y restant confinées.

D'un autre côté, il faut bien se garder de dépasser ma pensée et de me faire dire, que toute néoplasie double et symétrique des orbites représente un lymphome. Rien n'est encore moins démontré parce que cinq faits sont incapables d'établir une certitude: tout au plus peuvent-ils appuyer une présomption. Et cette présomption fût-elle justifiée, il resterait toujours cette difficulté, que les deux tumeurs pouvant ne pas se développer simultanément, comme a été le cas chez notre ma-

lade, la valeur qu'il faudrait attribuer à la simultanéité deviendrait nulle dans bon nombre de circonstances. Je considère donc la bonne fortune qui a mis sur mon chemin une observation intéressante, comme un motif de dire à mes confrères: voilà un point à examiner que je ne prétends pas élucider, mais qui le sera bientôt si l'attention des chirurgiens se porte de ce côté.

Si maintenant je laisse ce point de doctrine, pour étudier la valeur pathologique de mon observation, je constaterai que, rapprochée des observations allemandes et italienne, elle complète le tableau des lymphomes orbitaires au point de vue des âges où ils se développent. On les a trouvés à 4 ans, 33 ans, 48 ans et à 52 ans, nous les rencontrons à 70 ans. Nous n'avons pas le droit d'en être surpris, puisque nous savons que les vieillards sont sujets à la diathèse leucémique.

Mon observation accentue la gravité du pronostic, démontrée déjà par deux morts sur quatre, et si l'on était tenté de se laisser aller à l'espoir que fait naître l'heureux résultat de l'intervention d'Otto Becker et de Reymond, la mort si prompte de mon patient montrerait combien devient précaire une existence minée par un tel mal. L'examen histologique fait dans le but d'établir les rapports entre la tumeur et les parties voisines vient encore affirmer la sévérité du pronostic, en montrant l'impossibilité d'une ablation sérieuse sans l'absolue compromission du maître organe de la région, de l'œil. En apparence mon malade, plus heureux que ceux de Leber et d'Osterwald, avait conservé l'intégrité de ses yeux, tout au plus étaient-ils gênés dans leurs mouvements; mais en y regardant de près, la tumeur les menagait déjà et en tous cas la façon diffuse dont elle se répandait dans leurs annexes aurait exigé, pour son extirpation, de tels délabrements, qu'ils n'y auraient jamais résisté. Si d'autres observations ne nous démontrent pas que les lymphomes orbitaires sont capables de s'isoler et de se capsuler au milieu des graisses, des muscles, des vaisseaux et des nerfs de l'orbite, ce ne sera qu'en tremblant que nous oserons imiter les heureux exemples d'Otto Becker et de Reymond. Devant la perspective d'un évidement possible de leurs deux orbites, combien se soumettront à l'opération même pour sauver leur vie! Il ne faut pourtant pas

oublier qu'avec le petit nombre de faits que nous possérons, deux succès opératoires sur cinq malades représentent une proportion importante, et bien faite pour nous donner courage, à la condition de nous entourer de tous les éléments de diagnostic capables de justifier une intervention. Il importera donc que chaque cas soit étudié avec le plus grand soin au point de vue de la leucémie, ensuite des conditions dans lesquelles se trouvent toutes les parties du globe et toutes ses annexes.

J'arrêterai ici les considérations auxquelles j'ai été entraîné par l'observation d'un fait sinon très rare, au moins rarement signalé. Il m'a semblé que, rapproché de quatre autres déjà connus et avec lesquels il a tant de points de ressemblance, il pourrait former un groupe, bien petit, il est vrai, mais suffisant pour les faire sortir de la catégorie des cas *isolés*, que la science nomme ainsi par euphémisme, pour dire qu'elle renonce à les expliquer et même à les comprendre. Si nous avons eu raison, nous le saurons bientôt, car il est difficile que l'attention de nos confrères, une fois éveillée sur ce sujet, ne nous conduise pas à des observations, qui, en se multipliant, s'éclaireront les unes par les autres et nous diront quels sont les symptômes des lymphomes orbitaires et quelle est leur gravité.

L'INTENSITÉ DES SENSATIONS LUMINEUSES

Par le Dr **Aug. CHARPENTIER.**

Professeur à la Faculté de médecine de Nancy.

I

Beaucoup de savants esprits ont discuté la question de savoir quelle loi reliait les sensations aux excitations qui leur donnent naissance ; tandis que les uns croyaient trouver une formule simple pour la relation de ces deux ordres de phénomènes si divers, l'un objectif, l'autre subjectif, d'autres niaient la possibilité de leur assigner une commune mesure. Il me semble que, tout au moins en ce qui concerne les sen-

sations visuelles, la question peut être résolue directement et expérimentalement.

On se rappelle la méthode grâce à laquelle j'ai étudié la perception des différences successives de la clarté; une intensité lumineuse étant donnée, on peut déterminer facilement de combien il faut augmenter cette intensité pour ressentir une perception nouvelle. Or, que l'on parte du minimum perceptible : ce minimum correspond évidemment au premier degré de la sensation ; veut-on passer à un second degré, il faut éléver l'intensité lumineuse extérieure d'une certaine quantité au-dessous de laquelle on ne perçoit pas de différence ; ce second degré est donc caractérisé par une seconde valeur de la lumière excitatrice ; pour passer à un degré plus élevé de la sensation, il faudrait encore augmenter la lumière d'une certaine quantité déterminée, etc.

On pourrait donc, si l'on avait le temps et la patience de se livrer à une pareille expérience, déterminer l'une après l'autre, à partir du minimum perceptible, les intensités lumineuses correspondant aux degrés successifs de la sensation, et la méthode expérimentale est toute trouvée, c'est celle que j'ai indiquée dans le travail visé plus haut. (*Archives d'ophtalmologie*, janvier 1885.) Mais on peut à la rigueur se dispenser d'une telle recherche, et se faire dès maintenant une idée des rapports qui existent entre l'intensité de l'excitation et la force de la sensation correspondante.

J'ai démontré précédemment que la perception des différences lumineuses successives se comporte comme celle des différences simultanées, et j'ai (après plusieurs auteurs, mais par une méthode plus directe) étudié en détail cette dernière fonction dans deux mémoires auxquels je renvoie (1). Les chiffres obtenus dans ces expériences permettent de dresser dans chaque cas une courbe continue indiquant, vis-à-vis de chaque intensité lumineuse, la valeur de l'éclairement supplémentaire nécessaire pour provoquer une sensation plus élevée. Or, il est facile de se livrer sur ces courbes au travail

(1) Perception des différences de clarté, *Arch. d'Oph.*, janvier-février 1883. Perception différentielle des couleurs. *Arch. d'Oph.*, novembre-décembre 1884.

que j'indiquais précédemment, et qui consiste à déterminer la suite des intensités lumineuses correspondant aux degrés successifs de la sensation. Voici comment on peut procéder.

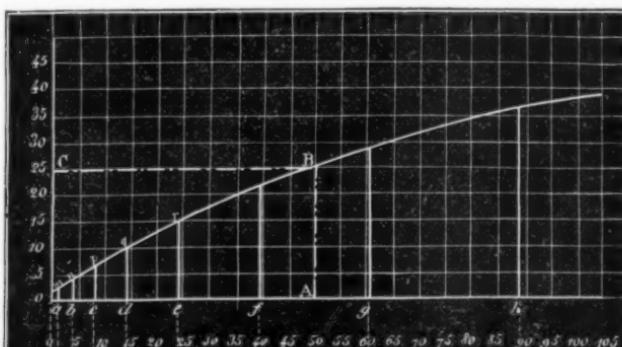


Fig. 1. *Éclairages supplémentaires.*

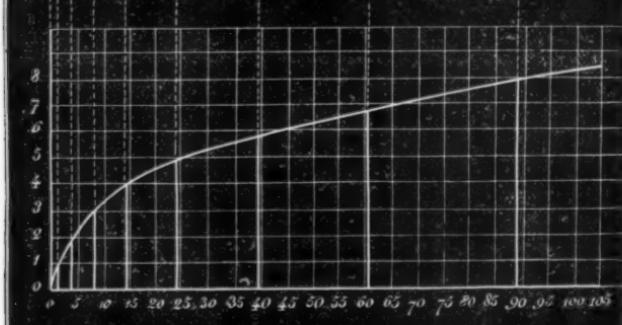


Fig. 2. *Courbe de la sensation.*

On sign. T. H. M.

Prenons pour exemple la courbe de la figure 1. Elle représente le commencement d'une expérience faite avec de la lumière blanche. Elle porte en abscisses (ligne horizontale) les valeurs croissantes de l'éclairage d'un fond lumineux présenté à l'œil. Les ordonnées (hauteurs verticales) indiquent la valeur de l'éclairage supplémentaire qu'il faut donner au

fond lumineux pour produire une sensation nouvelle. La courbe continue, tracée à l'aide de plusieurs points de repère obtenus expérimentalement, correspond aux valeurs successives et croissantes de cet éclairement supplémentaire. L'unité d'intensité lumineuse est l'intensité correspondant au minimum perceptible. L'échelle des intensités est la même pour les abscisses et pour les ordonnées.

Veut-on savoir, par exemple, de combien il faudra augmenter la clarté d'un fond équivalant à 50 unités de lumière (50 fois le minimum perceptible), on se reportera à la ligne des abscisses à la division 50, en A, on suivra l'ordonnée correspondante AB jusqu'à la rencontre de la courbe en B, et la hauteur de cette ordonnée, reportée sur l'échelle verticale en OC, donnera directement la valeur de l'éclairement supplémentaire cherché. On voit ici que cet éclairement est égal à 25 unités.

Or, partons de l'éclairage zéro ; nous savons que la sensation lumineuse, pour un œil adapté à l'obscurité, y est nulle. Pour avoir le premier degré de la sensation, nous devons augmenter l'éclairage d'une quantité précisément égale à notre unité (minimum perceptible). L'éclairage 1 correspondra donc au 1^{er} degré de la sensation, ou à la sensation 1.

Maintenant, de combien faut-il augmenter l'éclairage 1 pour arriver au second degré de sensation, à la sensation 2 ? Nous le saurons en consultant notre courbe : élevons sur la ligne des abscisses, vis-à-vis l'éclairage 1, en d, une ordonnée jusqu'à la rencontre de la courbe ; la hauteur de cette ordonnée nous donnera l'éclairement supplémentaire cherché. En rabattant cette ordonnée en b sur la ligne des abscisses, nous lirons au point b la valeur de l'éclairage correspondant à la sensation 2.

Pour arriver à la sensation 3, il faudra encore augmenter l'éclairage b d'une certaine quantité qui est encore indiquée par la courbe ; cet éclairage supplémentaire est en effet proportionnel à l'ordonnée bn. Rabattons cette ordonnée sur la ligne des abscisses en bc, et nous lirons en c la valeur de l'éclairage correspondant à la sensation 3.

En répétant successivement cette opération jusqu'à la fin de la courbe, nous déterminerons sur la ligne des abscisses des

points *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *g*, *h*, etc., indiquant les valeurs successives de l'intensité lumineuse extérieure pour des sensations 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 fois plus fortes que la sensation primitive prise pour unité.

A l'aide de ces données nous pouvons maintenant tracer une nouvelle courbe qui nous indiquera directement l'intensité de la sensation correspondant à une intensité lumineuse déterminée.

Conservons notre ligne des abscisses avec ses points de repère *a*, *b*, *c*, *d*.... ; cette ligne nous indiquera comme tout à l'heure la valeur de l'intensité lumineuse extérieure ; quant aux ordonnées, faisons-les proportionnelles à l'intensité de la sensation ; en *a*, la hauteur de l'ordonnée sera égale à 1, en *b* elle sera égale à 2, en *c* égale à 3, etc. Joignons par un trait continu les extrémités de chaque ordonnée et nous obtiendrons une courbe représentant les valeurs successives de la sensation pour des lumières d'intensité croissante. Or, c'est cette courbe qui a été tracée dans la figure 2.

Cette courbe nous montre en premier lieu que, dans la limite de mes expériences, la sensation augmente au fur et à mesure que l'éclairage s'accroît (nous savons par Helmholtz, Delbœuf, etc., qu'il y a une limite à cette augmentation de la sensation, après quoi celle-ci diminue ; mais il est question ici d'éclairages assez faibles).

En second lieu, cette augmentation de la sensation n'est pas proportionnelle à celle de l'éclairage ; elle se fait de plus en plus lentement pour des éclairages croissants ; les variations les plus fortes de la sensation se font sentir pour les éclairages les plus faibles.

Il est facile, d'après cela, de se rendre compte d'un fait que tout le monde a observé ou peut observer facilement. On sait que vers le soir les contrastes deviennent plus accentués entre objets différemment éclairés ; un morceau de papier blanc, posé par terre, nous paraîtra, par exemple, bien plus éclairé par rapport au sol, vers le crépuscule, que pendant le jour. Ce fait est tellement frappant, que, souvent, je me suis demandé si le papier ne possédait pas un certain degré de phosphorescence. Mais il n'en est rien, et la réponse nous est donnée par la courbe de la sensation.

Supposons deux objets éclairés, l'un par une lumière de 100 unités, l'autre moitié moins, c'est-à-dire par 50 unités. Quelle est l'intensité de la sensation qu'ils procurent ? Le premier donnera une sensation égale à 8,3, le second une sensation égale à 6,6, nombres correspondant à la hauteur des ordonnées élevées vis-à-vis l'éclairage 100 et l'éclairage 50. Le rapport entre les deux sensations est de 1,26, c'est-à-dire que l'objet le plus éclairé nous paraîtra environ une fois 1/4 plus clair que l'autre.

Voilà donc un premier fait intéressant, c'est que le rapport des deux sensations procurées par les deux objets n'est pas le même que le rapport de leurs extrémités lumineuses objectives.

Mais il y a plus ; ce rapport entre les sensations n'est pas constant quand l'éclairage absolu des deux objets varie tout en conservant la même intensité *relative*.

Diminuons de moitié l'éclairage de chacun de nos deux objets : l'un aura une intensité lumineuse de 50 et l'autre de 25, et, de plus, le premier restera 2 fois plus éclairé que le second. Quelle sensation procureront-ils ? Le premier, une sensation de 6,6, le second une sensation de 5,2 unités. Le rapport des deux sensations est de 1,27, nombre peu différent du premier, quoique un peu plus grand.

Mais diminuons encore de moitié l'éclairage des deux objets : l'un tombera à 25, l'autre à 12,5. La sensation sera devenue 5,2 pour le premier, 3,8 pour le second. Rapport : 1,37, nombre plus grand que le précédent. L'objet le plus éclairé paraîtra donc avoir gagné en clarté *relative*, par rapport à l'autre.

Le phénomène s'exagérera à mesure que nous continuons à diminuer dans les mêmes proportions l'éclairage des deux objets. En effet, réduisons encore de moitié leur intensité lumineuse respective : l'un aura une clarté de 12,5 et l'autre de 6,25. Le premier donnera une sensation égale à 3,8 et le second une sensation égale à 2,5. Rapport : 1,52.

Réduisons de nouveau l'éclairage : le premier ayant une clarté de 6,25 et le second une clarté de 3,12, la sensation devient égale à 2,5 pour le premier et à 1,5 pour le second. Le

rapport entre les deux sensations s'est encore accru et est devenu de 1,73.

Ainsi donc, malgré la constance de l'éclairage *relatif* des deux objets, ils procurent des sensations *relatives* différentes suivant que l'éclairage augmente ou diminue. Un objet plus clair que son fond devra donc paraître *de plus en plus clair par rapport au fond* quand l'éclairage diminuera.

De là les contrastes plus heurtés du crépuscule, du clair de lune, etc., phénomènes que Helmholtz expliquait par une sorte d'erreur de jugement (1) et qui découlent simplement de la loi de variation de la sensation, par rapport à l'intensité de la lumière excitatrice.

II

Nous ne nous sommes occupé jusqu'à présent que des sensations procurées par une seule espèce de lumière (la lumière blanche). Nous déterminerons tout aussi facilement l'intensité des sensations correspondant aux différentes lumières simples et nous pourrons expliquer ensuite nombre de faits déjà signalés.

J'ai déterminé dans un précédent mémoire (*Arch. d'opht.*, 1884, p. 488) la perception différentielle pour quatre couleurs simples, rouge, jaune, vert et bleu. Les chiffres contenus dans ce travail peuvent être utilisés pour dresser nos courbes de sensation.

En premier lieu, on peut adopter pour ces quatre couleurs une unité d'intensité commune : ce sera le minimum perceptible.

Cela fait, on peut dresser, comme nous l'avons fait ci-dessus pour le blanc, quatre courbes indiquant, en regard des intensités croissantes de chaque couleur, les quantités de lumières

(1) « Lorsque l'éclairage est très faible, nous pouvons considérer l'intensité de la sensation comme proportionnelle à celle de la lumière, tandis que sous un éclairage intense, la sensibilité pour les objets lumineux est relativement plus faible. Comme c'est avec un fort éclairage que nous avons l'habitude de comparer les intensités des objets, les objets clairs nous paraissent relativement trop clairs, et les objets obscurs, relativement trop obscurs. » Helmholtz, *Optique physiologique*, trad. Javal et Klein, p. 419.

supplémentaires nécessaires pour produire une nouvelle sensation.

Ces quatre courbes sont représentées dans la figure 3 (elles n'existaient pas dans mon mémoire initial, où les fractions différentielles étaient seules figurées). On voit qu'elles ont un seul point commun, c'est le point correspondant au minimum perceptible. Plus on augmente ensuite l'intensité lumineuse, plus les quatre couleurs divergent, exigeant des quantités de lumière supplémentaires, d'autant plus considérables qu'elles sont elles-mêmes plus réfrangibles : le bleu présente donc la courbe la plus élevée, puis vient le vert, puis le jaune et enfin le rouge.

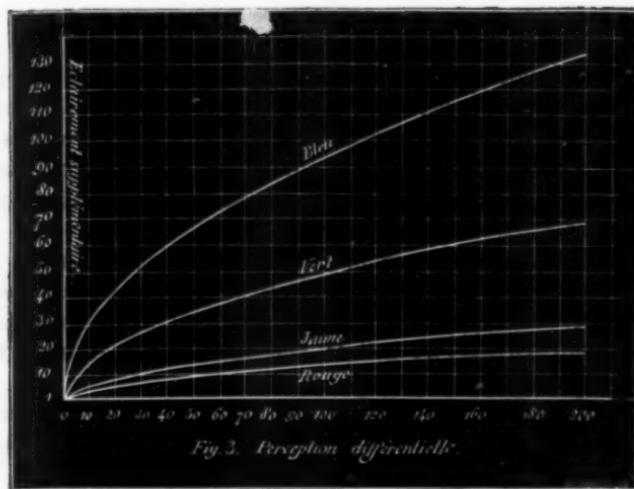
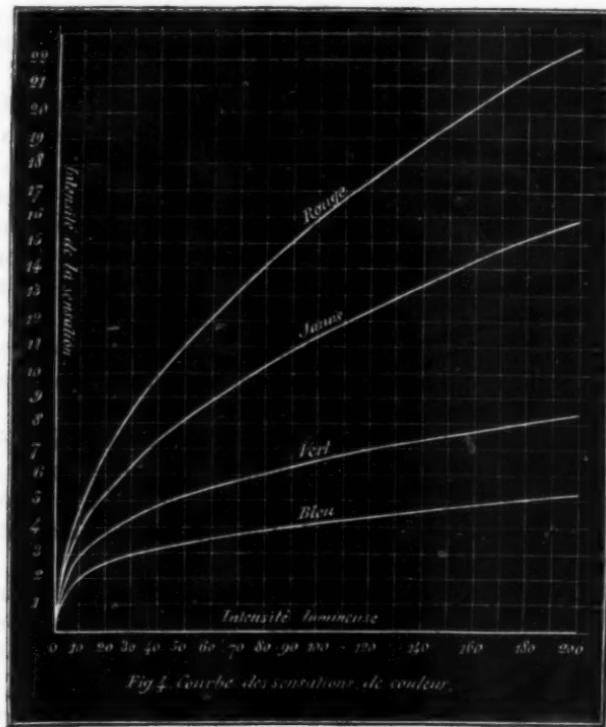


Fig. 3. Perception différentielle.

Or, il y a un point qu'il est très facile de comprendre, c'est que les courbes de la sensation divergeront aussi pour les quatre couleurs après avoir présenté un point commun (le minimum perceptible), *mais qu'elles seront placées dans l'ordre inverse des précédentes*, car, plus les éclairements supplémentaires sont grands, et plus les divers degrés de la sensation seront éloignés les uns des autres. Nous devrons donc trouver la courbe de la sensation du rouge plus élevée que

celle du jaune, celle-ci plus élevée que celle du vert et enfin la courbe du bleu la plus basse des quatre.

C'est, en effet, ce qu'on remarque en examinant la figure 4, sur laquelle, à l'aide des courbes précédentes, j'ai tracé minutieusement les degrés successifs de la sensation pour les quatre couleurs ci-dessus, depuis l'intensité 1 jusqu'à l'intensité 200 (ces limites correspondent à de faibles éclairages). Je renvoie au commencement de ce travail pour faire comprendre le mécanisme de la transformation des deux espèces de courbes de la figure 3 et de la figure 4.



Un premier fait à noter, c'est qu'à partir du minimum perceptible, pour lequel la sensation peut être considérée comme étant d'égale intensité pour les quatre couleurs, les sensations

de ces couleurs deviennent de plus en plus inégales pour des augmentations égales de l'intensité lumineuse extérieure : plus cette intensité objective augmente, plus le rouge paraît intense par rapport aux autres couleurs ; le bleu paraît au contraire de moins en moins clair relativement aux autres couleurs.

Deux couleurs données paraîtront donc égales *seulement pour des intensités extérieures différentes*.

De plus, et c'est en cela que consiste le phénomène de Purkinge *généralisé*, pour différentes valeurs de la sensation, il faudra *des valeurs relatives différentes* des deux couleurs qui devront paraître égales. Plus la sensation s'élèvera, et plus il faudra, pour l'égalité apparente, de la couleur la moins réfrangible par rapport à la couleur la plus réfrangible.

Prenons des exemples. Pour rendre le fait plus frappant, considérons les deux couleurs extrêmes, le rouge et le bleu.

Pour une intensité de 4 unités, le rouge donne la même sensation (égale à 3) que 34 unités de bleu. Elevons dans le même rapport l'intensité objective du rouge et du bleu ; rendons leur intensité respectivement 5 fois plus forte : la sensation du rouge s'élèvera à 7, la sensation du bleu seulement à 4,9. La couleur la moins réfrangible est donc devenue en apparence près de 1 fois 1/2 plus intense que la plus réfrangible, quand les mêmes proportions de l'une et de l'autre paraissaient égales tout à l'heure.

Le même phénomène se serait produit, mais moins accusé, si l'on avait pris du jaune et du bleu, ou du vert et du bleu. Le jaune ou le vert eussent paru relativement plus intenses que le bleu au fur et à mesure de l'augmentation équivalente de leur intensité objective.

Inversement, lorsque deux couleurs paraîtront égales à un éclairage donné et qu'on diminuera dans les mêmes proportions leur intensité objective, la plus réfrangible paraîtra, de plus en plus nettement, la plus intense des deux.

Par exemple, 176 unités de bleu et 76 unités de jaune donnent toutes deux la même sensation égale à 5. Réduisons au 8^e l'intensité objective de chacune de ces deux couleurs, en prenant 22 unités de bleu et 2 de jaune, la sensation deviendra égale à 2,7 pour la première couleur et à 1,7 seulement pour

la seconde. La couleur la plus réfrangible des deux, le bleu, paraîtra donc 1,6 fois plus forte que son égale de tout à l'heure.

Il résulte de ces exemples la loi suivante : étant données deux couleurs quelconques paraissant égales à un éclairage déterminé, elles paraîtront inégales quand l'éclairage changera dans le même rapport pour l'une et pour l'autre ; l'éclairage diminuant, la plus réfrangible paraîtra la plus intense ; l'éclairage augmentant, la plus réfrangible paraîtra la plus faible. En outre, plus la réfrangibilité des deux couleurs sera différente, et plus leur inégalité apparente sera marquée pour la même variation d'éclairage.

On voit que le phénomène de Purkinje, ainsi étendu et érigé en loi, dépend uniquement de ce fait, que la perception différencielle, tout en variant avec l'éclairage d'une façon analogue pour toutes les couleurs, est d'autant plus difficile à un même éclairage que la couleur est plus réfrangible.

III

Les considérations précédentes donneront facilement la raison d'un fait déjà souvent observé, je veux parler du *changement de ton* que subissent les couleurs complexes lorsque leur intensité varie.

M. Paul Bert a constaté, par exemple, que les lanternes vertes d'un omnibus paraissent bleues lorsqu'elles sont vues de loin. Quelle est la raison de cette apparence ? Assurément à ce que les verres colorés qui garnissent la lanterne contiennent, indépendamment des rayons verts formant leur ton principal, une certaine proportion de rayons bleus. Ceux-ci ne sont pas ordinairement en quantité appréciable pour altérer par leur mélange la couleur verte de la lanterne ; mais l'éclairage vient-il à diminuer, les rayons bleus prennent une intensité *relative* de plus en plus forte, et au-dessous d'une certaine limite peuvent l'emporter sur les verts, de manière à imposer finalement leur ton à la sensation résultante.

Supposons, par exemple, un verre laissant passer des rayons bleus et des rayons verts dans la proportion de 3/4

des premiers, pour 10 des seconds (en prenant pour unité le minimum perceptible des uns et des autres). Reportons-nous aux courbes de la figure 4, nous verrons que les deux couleurs donnent une sensation égale ; l'apparence de la lumière fournie par le verre en question répondra donc à la couleur bleu vert. Si la lumière augmente, le vert l'emportera, si elle diminue, le bleu sera prédominant. En effet, pour un éclairage double (vert, 20 ; bleu, 68) la sensation bleue sera égale à 3,6, la verte sera égale à 3,9. Pour des intensités plus élevées, la lumière paraîtra de plus en plus verte. Au contraire, diminuons de moitié l'éclairage primitif (vert, 5, bleue, 17), le bleu donnera une sensation égale à 2,6, tandis que celle du vert sera de 2 seulement.

Or, notons que l'éclairage primitif pris comme exemple, et pour lequel les deux sensations seraient égales, est extrêmement faible ; donc, le plus souvent, c'est-à-dire pour les intensités les plus ordinaires de la lanterne, la lumière paraîtra verte, elle deviendra bleue seulement au-dessous d'une intensité très faible.

Je sais bien que l'éclat d'une lumière qui s'éloigne reste théoriquement le même sur la rétine que celui de la même lumière plus rapprochée. Mais, en réalité, il se passe deux choses qui diminuent cette intensité : 1^o l'atmosphère absorbe une certaine quantité des rayons lumineux, et cela en proportion d'autant plus grande, que son épaisseur est plus considérable, c'est-à-dire que la source lumineuse s'éloigne ; 2^o j'ai démontré, expérimentalement, que lorsqu'un objet lumineux fait sur la rétine une image plus petite que la *fovea centralis*, le minimum d'éclairement perceptible augmente à proportion que la surface de l'image rétinienne diminue, ce qui revient à dire que l'intensité apparente de la lumière diminue dès qu'elle s'éloigne au delà d'une certaine limite.

Il est donc, en réalité, tout à fait légitime d'assimiler l'éloignement d'une lumière à une diminution de son intensité, et dès lors, on conçoit qu'une source colorée complexe laisse prédominer de plus en plus, à mesure que sa distance augmente, les couleurs les plus réfrangibles qu'elle contient.

Le même fait se reproduit dans le phénomène que m'a encore signalé M. Paul Bert, qu'une lanterne rouge d'*omnibus*

paraît jaune à grande distance. C'est que le verre de cette lanterne laisse probablement passer une bande assez large du spectre, contenant des rayons jaunes, qui, pour un éclairage ordinaire, sont en minorité dans la sensation. L'éclairage vient-il à diminuer ou la lanterne à s'éloigner, l'intensité *relative* apparente des rayons jaunes, plus réfrangibles que les rouges, augmente de plus en plus, et, passé une certaine limite, donnent une sensation prédominante, imposent en quelque sorte leur ton à la sensation résultante.

Veut-on prendre un exemple comme tout à l'heure ? Supposons un verre transmettant 25 unités de rouge et 45 de jaune. La sensation sera égale pour les deux couleurs et le verre devra paraître à peu près orangé. Augmentons la lumière, quadruplons-la, par exemple (100 de rouge et 180 de jaune), la sensation deviendra 16 pour le rouge, 15,1 pour le jaune : le rouge dominera et il continuera à dominer d'autant plus, que l'éclairage augmentera davantage.

Si l'éclairage baisse, au contraire, l'inverse se produira ; ainsi réduisons au 5^e l'intensité primitive, qui deviendra de 5 unités pour le rouge et de 9 pour le jaune : la sensation jaune sera égale à 3,8, tandis que celle du rouge tombera à 3,1, et ainsi de suite. Le ton jaune finira donc par dominer quand la lanterne se sera suffisamment éloignée.

On pourrait évidemment faire la même analyse pour des mélanges de couleurs complexes, mais en définitive la loi qui régit ces phénomènes est une : *dans un mélange de couleurs, les plus réfrangibles augmentent d'intensité apparente relativement aux autres quand l'éclairage diminue, et diminuent d'intensité apparente relative quand l'éclairage augmente.*

Il serait facile, à l'avance, de prévoir les changements de ton subis suivant l'éclairage par une couleur complexe dont on connaîtrait la composition ; par exemple, de même qu'un verre transmettant la partie la plus réfrangible du spectre jaunit quand son éclairage diminue, de même qu'un verre transmettant les rayons les plus réfrangibles bleuit dans les mêmes conditions, un verre transmettant la partie moyenne, jaune et vert, devrait paraître jaunâtre par le rapprochement et verdâtre par l'éloignement.

La lumière blanche n'échappe pas à ces changements de ton : on sait qu'elle devient bleuâtre sous une faible intensité, et que, pour une intensité élevée, elle devient jaunâtre (elle ne devient pas alors franchement rougeâtre, parce que dans la lumière solaire les rayons rouges sont de beaucoup moins nombreux que les jaunes).

En définitive, le mécanisme de ces phénomènes est maintenant déterminé ; ils se rattachent au fait expérimental que nous avons signalé précédemment : la perception différentielle varie dans le même sens que l'éclairage et en sens inverse de la réfrangibilité de la lumière excitative.

MÉTHODE POLARIMÉTRIQUE POUR LA PHOTOPTOMÉTRIE
ET
LE MÉLANGE DES COULEURS.

Par le Dr Aug. CHARPENTIER,
Professeur à la Faculté de Nancy.

I

Je me suis déjà occupé, après un certain nombre d'auteurs, de la perception des différences de clarté, en déterminant dans des conditions variées la plus faible augmentation d'intensité que l'on devait faire subir à des surfaces lumineuses données pour procurer une perception nouvelle.

Le problème peut être retourné, et l'on peut se proposer de déterminer au contraire les plus faibles *diminutions de clarté* perceptibles. En d'autres termes, on peut chercher, étant donnée une surface lumineuse, de combien il faut abaisser son intensité pour la faire distinguer de la clarté primitive. Il y a à reprendre à ce point de vue les séries d'expériences qui ont été faites pour la perception des augmentations de clarté, à savoir : détermination de l'influence de l'intensité lumineuse du fond, de la dimension des surfaces éclairées, de la perception simultanée ou successive, etc.

Voici la méthode que j'ai imaginée pour ces recherches :
Imaginons une surface plane plus ou moins étendue et dif-

fusant la lumière par réflexion, une feuille de carton blanc, par exemple. Perçons un trou plus ou moins large et de forme quelconque dans ce carton, et plaçons la feuille au-devant d'une boîte profonde tapissée de velours noir à son intérieur. Le trou se détachera en *noir absolu* (Chevreul, Landolt) sur le fond blanc du carton. Ce carton pourra être éclairé plus ou moins par des sources lumineuses déterminées, placées à des distances variables ; de plus, ces sources pourront être colorées ou non. Quant au trou, on pourra faire varier facilement sa forme et ses dimensions.

Regardons la feuille en plaçant devant notre œil un prisme biréfringent (de Rochon ou de Wollaston, par exemple). Nous aurons deux surfaces lumineuses et deux trous noirs : seulement avec un prisme convenable les deux feuilles se recouvriront en grande partie et conserveront sur leur portion commune l'intensité lumineuse primitive ; quant aux trous noirs, l'un sera en dehors de la partie commune aux deux feuilles, nous le laissons de côté ; l'autre se détachera sur le fond blanc commun ; mais, vis-à-vis de ce dernier trou, l'intensité lumineuse ne sera pas nulle comme sur le premier, mais égale à la moitié de l'intensité du fond.

Plaçons maintenant un prisme de Nicol au-devant du prisme biréfringent ; nous avons encore nos deux images dans la plupart des positions de Nicol, mais leur intensité respective variera suivant la direction de la section principale de celui-ci ; pour une certaine direction l'une des deux sera nulle ; à 90° ce sera l'autre image qui aura disparu. Malgré cela, là où les deux feuilles se recourent, l'intensité des deux images aura beau varier, l'intensité commune sera constante (et égale à moitié de la clarté primitive) ; seulement on pourra faire varier comme on le voudra l'intensité de la tache sombre correspondant au trou noir projeté sur la partie commune. Dans une position déterminée, cette tache sera absolument noire ; en tournant le Nicol de 90 degrés, la tache sera devenue aussi claire que le fond et ne se distinguera pas de ce dernier ; en partant de cette dernière position, on fera faire au Nicol un angle de plus en plus grand et la tache deviendra de plus en plus sombre. On sait que la clarté de la tache dimi-

nue en proportion de $\sin^2\alpha$, on peut donc déterminer exactement l'intensité relative de la tache sombre et du fond.

Pour faire une expérience, on placera le Nicol dans une position qui donne l'égalité apparente de la tache et du fond ; puis on tournera le Nicol à droite, par exemple, jusqu'à ce qu'on perçoive nettement la tache sombre ; on notera cette position (indiquée par une alidade sur un cercle gradué) ; on fera ensuite tourner le Nicol à gauche jusqu'à ce que la tache, d'abord confondue de nouveau avec le fond, reparaisse une second fois ; on notera cette seconde position. La moitié de l'angle formé par le Nicol dans le premier et le second cas sera évidemment l'angle cherché, dont le carré du sinus exprime la diminution relative d'intensité subie par la tache sombre.

Un instrument a été construit sur ces données, et des recherches sont poursuivies à mon laboratoire par M. Bagnéris.

II.

Le même principe peut servir pour la perception des augmentations de clarté. Remplaçons en effet la tache sombre par une tache claire, en huilant, par exemple, une partie d'une feuille de papier translucide placée au-devant d'une source lumineuse. On déterminera d'abord l'intensité relative de la tache et du fond, puis on emploiera le même appareil que ci-dessus, et l'on cherchera, autour d'une position moyenne, deux positions du Nicol pour lesquelles la tache commencera à se détacher en clair sur le fond commun. La moitié de l'angle correspondant à ces deux positions sera l'angle α .

Soit I l'intensité du fond, K l'intensité de la tache à l'œil nu, α l'angle déterminé. La fraction différentielle sera :

$$\frac{K I \sin^2\alpha}{I} = K \sin^2\alpha.$$

L'appareil sera d'autant plus sensible que K sera plus petit, c'est-à-dire que la tache huilée sera moins claire par rapport au fond. En tout cas, la sensibilité *physiologique* de cet appareil sera beaucoup plus grande que celle des polarimètres, qui par cela même sont impropre à ces recherches, mais qui ont au contraire une sensibilité *physique* considérable.

III.

En remplaçant la tache noire par une tache *colorée* (obtenue d'une façon quelconque, couleur pigmentaire, projection de rayons spectraux, etc.), on pourra produire des mélanges de couleur avec le blanc ou en général avec la teinte du fond.

En supprimant la feuille blanche et en plaçant simplement un morceau de papier coloré au-devant du fond noir de la boîte, on pourra produire avec l'appareil précédent des mélanges de *couleur* et de *noir* (1).

Enfin, en plaçant à l'endroit précis où se produit l'image de la tache *déviée* par le prisme un morceau de papier de forme identique, mais de couleur différente de celle de la tache, on pourra produire avec le même appareil des *mélanges de deux couleurs* en toutes proportions.

Il serait facile de projeter chaque expérience et d'y faire participer un certain nombre de personnes.

CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE DE LA FACULTÉ DE BORDEAUX.

L'OPÉRATION DE BADAL

Par le Dr **LAGRANGE**
Professeur agrégé à la Faculté de Bordeaux.

INTRODUCTION.

Depuis quelques années, Badal pratique l'arrachement du nerf nasal externe pour un grand nombre de lésions graves de l'œil. Les résultats obtenus ont été d'une façon générale très satisfaisants. Après lui un grand nombre d'oculistes distingués se sont servis de cette opération. Les observations sont maintenant nombreuses ; beaucoup d'opérés ont été longtemps suivis ; la période d'engouement, con-

(1) Raehlmann a employé deux prismes de Nicol pour graduer l'intensité des couleurs spectrales (*Arch. f. Ophtalmol.*, XX, I). La même disposition est utilisée dans les spectrophotomètres.

séquence forcée de toute nouveauté, a fait place pour les chirurgiens qui ont pratiqué l'arrachement du nasal, pour les élèves de Badal et pour le maître lui-même, à la période de calme réflexion et de sain jugement.

L'heure paraît venue de faire une revue rétrospective générale et une étude clinique d'ensemble sur cette opération qui, comme nous espérons le démontrer, mérite de prendre place parmi les meilleures de la chirurgie oculaire.

L'arrachement du nerf nasal externe a déjà été l'objet d'un nombre imposant de travaux. Après le mémoire que le professeur Badal (1) adressa à la Société de chirurgie, en 1882, et le rapport de Trélat, Trouseau (2), interne des hôpitaux de Paris, fit de cette opération le sujet de sa thèse inaugurale et le D^r Abadie (3) lui consacra dans les *Annales d'oculistique* un article rempli de faits favorables et démonstratifs.

Un peu plus tard, Badal (4) poursuivit l'étude de la question en s'appuyant sur des observations nouvelles et nombreuses. Le D^r Amanieu fit une thèse sur ce sujet et nous-même publiâmes, sous l'inspiration du professeur de Bordeaux, un travail sur l'arrachement du nasal dans les douleurs ciliaires (*Archives d'ophtalmologie*, juillet-août 1884). Enfin, Brière (du Havre), Kirmisson, quelques chirurgiens étrangers (Henry Clark (6), Brailey, etc.), ont fait connaître d'intéressantes observations.

Dans ses premiers travaux, Badal parle de l'élongation du nerf nasal externe et non de son arrachement. C'est cependant à cette dernière manœuvre qu'il s'est depuis longtemps arrêté ; c'est elle qui constitue l'opération dont nous désirons tracer ici l'histoire ou la monographie complète.

Tout d'abord, remarquons que l'arrachement du nerf nasal constitue au fond la même opération que l'élongation de ce nerf. En effet, l'élongation entraîne toujours la rupture d'un

(1) Badal. *Bull. de la Soc. de chir.*, rapport de Trélat, 13 déc. 1882.

(2) Trouseau. Th. Paris, 1882.

(3) Abadie. De l'élongation et de l'arrachement du nerf nasal, *Ann. d'ocul.* mai-juin 1883.

(4) Badal. *Ann. d'oculistique*, nov.-déc. 1883.

(5) Amanieu. Th. Bordeaux, 1883.

(6) Henry Clark. *Glasgow medical*, t. 20, p. 389.

(7) Brailey. *British Medical*, sept. 1885.

certain nombre de filets nerveux, parfois même la gaine fibreuse qui entoure le nerf résiste seule à l'effort du chirurgien. Si cette traction est encore exagérée, on a un véritable arrachement du nerf tout entier ; cet arrachement doit être considéré comme le maximum de l'élongation. C'est la même opération, plus complète dans un cas, moins complète dans l'autre. Les phénomènes qui en résultent diffèrent par leur intensité, mais ils sont tout à fait semblables et relèvent des mêmes lois physiologiques. C'est donc à tort que Blum a voulu faire de l'arrachement une méthode thérapeutique spéciale. Pozzi(1), dans le remarquable rapport qu'il a consacré au travail de Blum, a bien montré qu'il s'agissait là de deux traumatismes chirurgicaux ne méritant en aucune façon d'être séparés. La meilleure preuve en est, que souvent l'arrachement survient accidentellement, alors que l'opérateur cherchait seulement l'élongation. L'opération s'est ainsi achevée malgré le chirurgien. Ce fait s'est produit dans l'une des observations rapportées par Blum, et parfois aussi entre les mains de Badal.

Lorsque l'opération porte sur un nerf mixte d'une certaine dimension, l'arrachement peut constituer un accident fâcheux autant qu'irréversible. Mais il n'en est pas de même lorsqu'il s'agit de filets sensitifs d'un faible volume ; dans ce cas la rupture possède au plus haut degré les avantages de l'élongation, sans présenter aucun inconvénient sérieux.

C'est particulièrement ce qui a lieu pour le nerf nasal externe, le plus petit des rameaux fournis par la branche ophtalmique de Willis.

Il peut paraître singulier que, de tous les nerfs de l'orbite, le nasal ait été préféré par le professeur de Bordeaux, mais la raison de ce choix s'explique suffisamment, si l'on songe à la relation directe qui existe entre le nerf nasal et le ganglion ophtalmique qui en tire sa racine sensitive. Tous les traumatismes de cette branche nerveuse peuvent aussi retentir sur le ganglion, véritable centre de la sensibilité de l'œil.

C'est en effet sur l'élément douleur que l'arrachement du nerf nasal possède surtout une action efficace ; son indication

(1) Blum (Rapport de Pozzi), *Bull. de la Soc. de chir.*, 1882.

est d'autant plus manifeste que la douleur prédomine davantage sur les autres phénomènes morbides. Dans les lésions chroniques, au contraire, peu douloureuses, quand les désordres anatomiques sont graves et anciens, le résultat est insuffisant ou même nul; il en résulte une certaine difficulté dans l'appréciation des faits auxquels convient l'opération de Badal; et nous devrons nous arrêter longuement sur ses indications et ses contre-indications.

Cette étude clinique tiendra la plus grande place dans ce travail, car nous désirons surtout convaincre avec des faits. Ces faits sont nombreux; on les compte déjà par centaines; un très grand nombre de ceux auxquels il sera fait allusion plus loin sont inédits, quelques uns nous sont personnels. Leur énumération comprendra d'une façon complète la statistique intégrale, continue, des cas qui ont été observés dans le service de l'hôpital Saint-André; le lecteur pourra voir sous un jour distinct ce qui se passe à la clinique de Bordeaux, se faire une opinion solide à l'aide de ces documents accumulés et, chose trop rare dans les statistiques, comparables entre eux.

Mais avant d'en arriver à cette partie capitale de notre travail, il convient, pour procéder méthodiquement, d'établir les règles du manuel opératoire de l'arrachement du nasal, et de rechercher les accidents immédiats ou consécutifs qui peuvent survenir.

§ I. — MANUEL OPÉRATOIRE.

Le manuel opératoire de l'arrachement du nasal doit être connu dans tous ses détails pour faire l'opération rapidement et *complètement*, nous soulignons ce dernier mot parce qu'il est certain qu'un assez grand nombre d'auteurs ont fait une opération incomplète et se sont contentés d'arracher seulement l'un des filets terminaux du nerf nasal externe.

Afin d'apporter dans cet exposé la plus grande précision, nous avons disséqué le nerf nasal externe sur un certain nombre de sujets; nous avons fait dessiner ci-joint la disposition normale la plus habituelle. (Voir fig. 1.)

Cette figure ressemble peu à celle qu'on trouve dans nos meilleurs auteurs (Sappey, Cruveilhier, atlas d'Hirschfeld). Sappey, pour prendre le plus classique, décrit ainsi le nerf nasal externe :

« Ce nerf sort de l'orbite en passant au-dessous de la « poulie du grand oblique, et se partage en filets descendants « qui s'épuisent dans la paupière inférieure, où ils s'anasto- « mosent avec les filets ascendants des rameaux sous-orbi- « taires du maxillaire supérieur;

« En filets internes qui se distribuent au sac lacrymal et au « canal nasal, à la caroncule lacrymale et aux conduits lacry- « maux;

« En filets externes ou cutanés qui se portent vers la racine « du nez ;

« En filets ascendants destinés à la peau de la région sour- « cilière. »

Les chirurgiens qui ont répété l'opération de Badal, confiants dans cette description, se sont contentés de rechercher et d'arracher ce tronc nerveux unique. Ce faisant, ils n'ont agi que sur une partie du nasal externe, sur l'un de ses rameaux d'émergence. Cette erreur vient encore d'être commise par Brailey qui, dans son article récent du *British Medical*, rapporte quelques faits nouveaux et donne un point de repère particulier pour la recherche du tronc unique qu'il arrache.

Il suffira de jeter un coup d'œil sur la figure ci-contre (fig. 1), pour se convaincre que la terminaison du nasal externe est plus complexe qu'on ne l'a dit jusqu'ici.

Après avoir fourni la branche interne (rameau ethmoïdal de Chaussier), le nerf nasal, devenu nasal externe, se bifurque dans l'intérieur de l'orbite ; chacune de ces branches sort de l'orbite par deux endroits différents. Quelquefois ces deux rameaux cheminent sous la peau de la racine du nez sans se bifurquer, mais le plus souvent l'un d'entre eux se divise de bonne heure, si bien qu'en réalité on peut charger sur la sonde cannelée trois filets nerveux bien distincts qu'il importe d'arracher séparément.

En pénétrant profondément, en mettant à nu l'extrémité antérieure du tendon du grand oblique, on ne trouve que deux filets, mais on en trouve toujours deux plus ou moins éloignés

l'un de l'autre. Nous avons examiné cinq préparations de ce nerf et nous avons toutes les fois constaté que la bifurcation du nasal externe a lieu dans l'intérieur même de l'orbite avant la poulie du grand oblique, c'est-à-dire avant d'atteindre le rebord orbital sur lequel le chirurgien le recherche pour l'arracher. L'opération est donc incomplète et insuffisante lorsqu'on se contente d'arracher un filet nerveux, et si l'on songe que cette pratique est celle de la grande majorité de ceux qui ont mis en œuvre cette opération, on comprendra toute l'importance qu'il y avait à montrer les détails anatomiques sous leur vrai jour et à insister sur ces notions fondamentales.

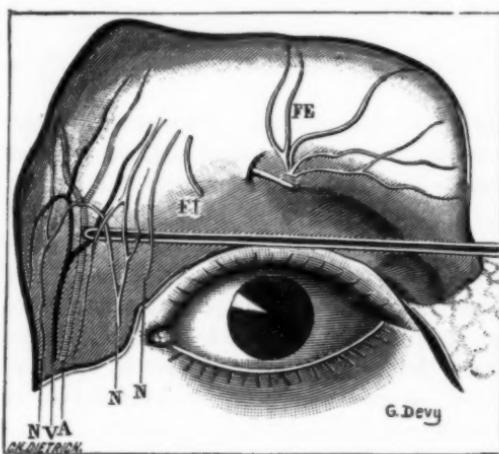


Fig. 1.

A. V. Artère. Veines. — **N. N. N.** Ramifications du nerf nasal. — **F. I.** Frontal interne. — **F. E.** Frontal externe.

Signalons encore ici une particularité utile à retenir ; c'est la présence d'une artériole et d'une veinule, d'un volume variable, mais toujours faciles à trouver. Ces vaisseaux viennent tantôt des artères et veines nasales, tantôt des frontales ; mais quelle que soit leur origine, ils sont fort précieux en ce qu'ils indiquent la présence constante des filets nerveux cherchés.

Ceci bien établi, comment opérera-t-on ?

L'opération étant d'une exécution rapide, on pourra, la plupart du temps, se dispenser d'anesthésier les malades. La pression sur la région du nasal pourra par conséquent, en réveillant la douleur, faire connaître son siège précis. Mais cette indication est souvent obscure ou insuffisante; c'est pourquoi le professeur Badal a imaginé le point de repère suivant pour l'incision de la peau :

« Appliquez le doigt indicateur sur le globe, immédiatement « au-dessous du rebord orbitaire supérieur, la face palmaire « en avant et l'extrémité du doigt reposant sur le côté du nez. « Le point d'émergence du nerf se trouve assez exactement « sur le milieu de l'ongle. »

C'est là le premier temps de l'opération.

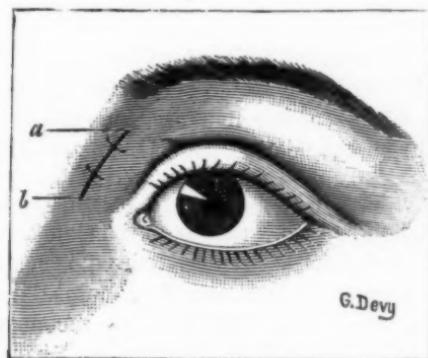


Fig. 2.

a b, Incision cutanée pour la recherche du nasal externe. — Deux points de suture.

1^{er} Temps : On fait, guidé par l'extrémité du doigt, l'incision figurée sur la figure 2. On a ainsi une incision courbe correspondant à la partie interne et supérieure du rebord orbitaire, allant de l'angle interne de l'œil à la poulie du grand oblique. La longueur de la section cutanée présente à peu près 2 centimètres.

Tous les auteurs ne se servent pas de l'artifice conseillé par Badal. Brailey croit avoir trouvé un moyen plus commode et plus sûr. Il faut, dit-il, simplement tracer une ligne imaginaire depuis l'angle extérieur de la bouche jusqu'au canthus intérieur de l'œil du même côté; la continuation de cette ligne sera la ligne du nerf quand il sort de la marge de l'orbite. L'incision courbe sera placée à cheval sur cette ligne, et le nerf se trouvera en face même du milieu de l'incision dans le tissu cellulaire profond de la région. L'auteur anglais, à l'aide de ce procédé, a toujours trouvé le nerf sans accident. Mais, dans sa description, il ne parle que d'un rameau très grêle, et il est au moins vraisemblable qu'il limite son opération, dès lors incomplète, à cet arrachement unique.

Quel que soit le point de repère dont s'est servi le chirurgien, après l'incision de la peau arrive le 2^e temps de l'opération.

2^e *Temps* : Il consiste à diviser les fibres musculaires qu'on trouve immédiatement sous la peau. L'incision de ces fibres musculaires laisse écouler une certaine quantité de sang; cette petite hémorragie cède vite à la compression.

3^e *Temps* : Le muscle sectionné, les fibres musculaires s'écartent et l'on se trouve dans le plan même des filets nerveux, c'est-à-dire dans le tissu cellulaire qui recouvre immédiatement le périoste de la région. A ce moment apparaissent les vaisseaux, veine et artère, faciles à reconnaître à leur volume et à leur couleur. Il ne reste plus qu'à isoler les filets nerveux.

4^e *Temps* : A l'aide d'un crochet à strabisme, on charge tout ce qu'on trouve sur le périoste : vaisseaux et nerfs, puis sur le crochet lui-même on isole les filets nerveux tendus et saillants. Souvent on ne charge qu'un rameau du nasal; dans ce cas, après l'avoir arraché, il faut charger de nouveau sur le crochet à strabisme ce qui reste dans le tissu cellulaire qui correspond au champ de l'opération; on doit trouver deux filets nerveux au moins, d'habitude trois, rarement davantage.

5^e Temps : Il ne reste plus qu'à fermer la plaie ; après les précautions listériennes d'usage, on la réunit par deux points de suture.

Pendant cette opération il ne survient aucun accident digne d'être signalé. On ne peut en effet considérer comme présentant quelque gravité l'hémorragie fournie par la section des vaisseaux qui accompagnent les filets du nasal ; la torsion ou la compression faite pendant quelques instants suffisent dans tous les cas à l'arrêter.

Il faut avoir soin de ne pas trop se servir du bistouri, afin de ne pas sectionner les nerfs qu'on veut arracher ; ce dernier acte opératoire, l'*arrachement*, qui nous paraît essentiel, serait dès lors impossible ou très difficile ; après l'incision de la peau et des fibres musculaires sous-cutanées, on achèvera l'opération à l'aide de la sonde cannelée et du crochet mousse à strabisme. On aura ainsi le double avantage d'avoir une moins grande quantité de sang et de trouver les nerfs avec plus de facilité.

On voit combien est bénin ce traumatisme chirurgical ; les accidents opératoires sont à peu près nuls, et la durée de l'opération tout entière ne dépasse pas quelques minutes.

Mais ce n'est pas tout ; il convient maintenant d'examiner si l'arrachement du nasal externe n'entraîne pas après lui des accidents consécutifs, des complications, contre lesquels il serait nécessaire de se prémunir.

Après l'élargissement des nerfs en général, les accidents les plus sérieux tiennent au retentissement de l'acte opératoire sur le système central. Voyons si l'arrachement du nasal peut agir de la sorte ; étudions sa physiologie pathologique, son mode d'action spécial ; nous verrons ensuite quels accidents le chirurgien peut redouter.

§ II. — MODE D'ACTION DE L'ARRACHEMENT DU NASAL.

ACCIDENTS ET DANGERS DE CETTE OPÉRATION.

Il est difficile d'expliquer, avec les lois actuelles de la physiologie, les conséquences de l'arrachement du nasal sur les affections oculaires. Il faut se contenter de remarquer qu'en

arrachant le nasal on agit directement sur le filet sensitif du ganglion ophtalmique, véritable centre de la sensibilité de l'œil.

Peut-être n'est-il pas impossible que, par cette opération, on aille rompre les fibres nerveuses assez loin pour supprimer du même coup la racine sensitive du ganglion. L'élongation du sciatique s'est parfois accompagnée de la rupture des racines spinales ; cependant il importe de se rappeler que le ganglion ophtalmique est déjà à 4 centimètres au moins de l'émergence du nasal, et que la racine sensitive, *longue et grêle*, naît du nerf nasal à 2 centimètres encore en arrière du ganglion ; de telle sorte que les fibres sensitives qui vont au globe de l'œil naissent à 6 centimètres environ du point arraché. Néanmoins malgré tout, il ne paraît pas impossible que l'arrachement du nasal externe n'entraîne une lésion immédiate ou ultérieure (névrite ascendante) sur les rameaux destinés au ganglion de l'œil, car la traction à l'aide du crochet mousse détache parfois un filament long de plusieurs centimètres.

Si cette hypothèse, peu vraisemblable, de la rupture des filets nerveux du nasal au niveau de la racine sensitive était vraie, on comprendrait bien la disparition immédiate des accidents douloureux après l'opération. Quelques malades, en effet, accusent au moment même de l'arrachement la cessation des douleurs, qui, jusque-là, les obsédaient et leur faisaient énergiquement réclamer l'intervention du chirurgien.

Mais il ne nous en coûte nullement de reconnaître que la constatation du fait anatomique fait défaut, et que, par conséquent, l'explication pèche par sa base. L'opération n'en est ni moins bonne, ni moins rationnelle pour être inexpliquée.

L'action incontestablement bienfaisante de l'iridectomie attend encore son interprétation scientifique, et les faits cliniques les plus évidents échappent souvent à la physiologie. Après tout, il reste toujours comme ressource dernière et dernière explication, la théorie de l'action réflexe, bien connue par les services qu'elle rend tous les jours aux cliniciens embarrassés.

L'arrachement du nasal pourrait retentir non seulement sur le ganglion ophtalmique, mais encore sur celui de Gasser, et même sur les centres nerveux. On sait, en effet, qu'après

les élongations nerveuses, les accidents dus à des lésions centrales sont communs. Les physiologistes et les chirurgiens ont noté les graves lésions de la moelle consécutives à la traction sur les nerfs. Brown-Séquart mentionne diverses altérations médullaires survenues à la suite de l'élongation du sciatique ; il a pu observer l'inflammation et le ramollissement de la moelle épinière au voisinage de la section de l'une de ses moitiés latérales à la région dorsale.

Pauline Tarnowska (1) vient de publier sur ce sujet un travail excellent dans les *Archives de neurologie*, mai-juillet 1885. D'un grand nombre d'expériences très bien conduites, cet auteur conclut que l'élongation des gros nerfs agit sur la moelle en y produisant une irritation traumatique avec hémorragies miliaires multiples. Il en résulte plus tard une atrophie de la corne postérieure, un amoindrissement de la partie intra-médullaire des racines postérieures, et finalement une atrophie généralisée.

De même Cattani (2), dans une étude récente, signale, après les élongations, les mêmes foyers hémorragiques ; les lymphatiques sont dilatés, les cellules nerveuses comprimées par des exsudats blanchâtres et bientôt détruites.

A la suite de l'arrachement du nasal externe, le chirurgien a-t-il à redouter de pareils accidents ? -- En aucune façon. Le filet nerveux est trop grêle pour que son arrachement puisse retentir sur les centres ; la rupture en est trop facilement obtenue, et bien que d'une façon générale pour les autres nerfs, cette irritation traumatique des centres nerveux soit une conséquence fréquente de l'élongation, en ce qui concerne le nasal, on peut affirmer que ce danger est imaginaire. La pratique est ici bien d'accord avec la théorie, car aucun chirurgien n'a jamais signalé pareil désordre.

Mais les accidents dus à des lésions centrales ne sont point les seuls qui puissent compliquer l'élongation ou l'arrachement des nerfs.

Une autre complication, souvent grave et parfois mortelle,

(1) Pauline Tarnowska. Travail du laboratoire du professeur Mierjewski, de Saint-Pétersbourg.

(2) Cattani. Analyisé dans *Revue Hayem*, 15 octobre 1885.

survient encore très souvent. Nous voulons parler de la suppuration de la plaie opératoire. Malgré les précautions listériennes les plus soignées, aussi simple que soit l'opération, aussi modérés que soient les délabrements, on observe parfois des suppurations abondantes, des phlegmons diffus remontant au loin le long du tronc élongé. Quelquefois même il s'agit de véritables phlegmons gangreneux de la plus haute gravité. Gartner, Socin, Moritz-Rosentein ont cité des faits où cette complication avait entraîné la mort. Mais ces événements sont heureusement rares; d'habitude, quand la suppuration survient, elle ne fait que retarder la guérison pendant un temps plus ou moins long.

Ce n'est pas seulement l'élongation des gros troncs nerveux qui se complique de suppuration; l'élongation du nerf dentaire inférieur (Marc Sée, Seeparovicz) en est souvent la cause.

Après l'élongation du nerf sous-orbitaire on a vu souvent survenir des abcès phlegmoneux, et, hâtons-nous de le dire, il en est de même après l'arrachement du nasal.

Le professeur Badal a depuis longtemps remarqué la fréquence de cette complication qui n'a jamais eu du reste de conséquences graves. Au mois de septembre dernier nous avons pratiqué, dans le service de notre maître, cinq fois l'arrachement dont nous parlons, et dans trois cas, malgré les précautions antiseptiques les plus minutieuses, bien que personne n'ait touché la plaie et que les instruments aient été nettoyés au préalable dans la solution au sublimé, alors qu'il n'y avait dans les salles du service d'ophtalmologie aucune suppuration, il se produisit une inflammation phlegmoneuse, qui d'ailleurs disparut assez rapidement sous l'influence d'un traitement approprié (1).

(1) M. le Dr Lagrange ayant bien voulu me communiquer les épreuves de ce travail, je crois devoir faire remarquer que les petits abcès phlegmoneux dont il parle, assez fréquents en effet chez les opérés en traitement à l'hôpital, sont absolument défaut dans la pratique privée. Jusqu'ici du moins je n'en ai pas observé un seul cas. Toujours la réunion s'est faite rapidement, par première intention, si bien que, dès le troisième ou quatrième jour, les points de suture pouvaient être enlevés et la plaie abandonnée à elle-même.

Dans les services hospitaliers, les influences nosocomiales me paraissent être la cause principale du développement des accidents en question; mais il

Il serait assurément injuste de regarder l'arrachement du nasal comme la cause unique de la suppuration et de l'érysipèle. Le milieu nosocomial, les fautes involontaires contre l'antisepsie, en sont surtout la cause. Mais l'opération paraît créer une prédisposition véritable. Le ralentissement qu'elle entraîne sur la sensibilité et sur la nutrition des tissus l'explique peut-être suffisamment.

A côté de ces accidents inflammatoires et infectieux (phlegmon et érysipèle), il convient de placer encore une autre complication de l'opération dont nous essayons d'écrire ici l'histoire : c'est la formation de brides cicatricielles saillantes, parfois d'une véritable chéloïde au niveau de l'incision. Cette cicatrisation vicieuse se produit surtout lorsqu'on porte le bistouri trop près du nez. Il convient de faire l'incision le long du rebord orbitaire et de ne pas descendre au-dessous du grand angle de l'œil. La peau, dans cette région, est fine, lâche, sa réunion par première intention se fait aisément. Au contraire à la racine du nez, le tégument externe commence à s'épaissir. On sait que les opérations faites sur cet organe exposent tout particulièrement à la lymphangite et à l'érysipèle.

Les accidents et les dangers de l'arrachement du nasal externe sont donc des plus minimes. On pourra par conséquent avoir recours à l'opération, sans crainte aucune, dans tous les cas où elle paraîtra susceptible d'améliorer l'état du patient.

L'innocuité d'un acte opératoire en augmente la valeur dans de grandes proportions. Pourvu qu'on puisse s'attendre à un résultat favorable, même temporaire et partiel, il sera non seulement permis, mais indiqué, d'avoir recours à l'arrachement du nasal externe.

est probable que l'emploi des crochets à strabisme au lieu et place du bistouri, pour aller à la recherche des filets nerveux et les isoler, et la dilacération du tissu cellulaire qui en est la conséquence, joue le rôle de cause prédisposante. Peut-être aussi l'incurie des malades ou même, pour quelques-uns d'entre eux, la suppression absolue, dès les premiers jours qui suivent l'opération, d'un pansement qui les gêne et qu'ils considèrent comme inutile, en raison du peu de gravité du traumatisme, entrent-ils pour une part dans la production de ces phlegmons. J'ajoute que, dans aucun cas, ces suppurations n'ont eu de suites fâcheuses.

BADAL.

Il nous reste maintenant à déterminer les cas dans lesquels il faut intervenir. Quelles sont les lésions de l'œil que modifie le plus heureusement cette opération? Les succès sont-ils nombreux, décisifs, durables? A-t-on des résultats meilleurs ou moins bons avec les autres procédés thérapeutiques? — Nous rentrons dans le cœur même du sujet. Laissons la parole aux faits, à la clinique.

(*A suivre.*)

QUELQUES RECHERCHES ET QUELQUES REMARQUES SUR LA GREFFE OCULAIRE.

Par **F. TERRIER**,

Chirurgien de l'hôpital Bichat,

Agrégé à la Faculté de Paris.

L'idée de greffer un œil d'animal dans l'orbite d'un malade auquel on vient d'énucléer le globe oculaire appartient tout entière au Dr Chibret, de Clermont-Ferrand. C'est à lui, en effet, qu'on doit la première tentative de greffe oculaire faite le 4 mai 1885, tentative dont le résultat, fort insuffisant, prouva cependant qu'il était possible d'espérer un meilleur résultat en prenant d'autres précautions opératoires. La seconde tentative a été faite par moi, à l'hôpital Bichat, le 15 juin 1885, soit sept jours avant la troisième expérience due à M. Rohmer, professeur agrégé à Nancy, et dont l'observation fut adressée en août dernier à la Société de chirurgie. Depuis, nous connaissons deux autres essais, l'un par H.-W. Bradford (de Boston) le 9 août 1885, l'autre par moi, encore à l'hôpital Bichat, le 19 octobre 1885.

Avant toute discussion, je crois utile de rappeler les diverses observations publiées sur ce sujet, en y ajoutant le fait jusqu'alors inédit de M. Rohmer (de Nancy) et les deux faits qui me sont personnels et qui ont été recueillis dans mon service de chirurgie de l'hôpital Bichat.

Il s'en faut, il est vrai, que ces diverses tentatives aient été couronnées de succès; le plus souvent, en effet, elles ont échoué; cependant l'une d'elles, due à M. H.-W. Bradford (de Boston), parait avoir été suivie d'un véritable résultat.

C'est même la lecture de cette observation qui m'a fortement poussé à répéter une seconde fois une tentative de greffe oculaire, malgré mon premier insuccès.

Obs. I de M. Chibret (de Clermont-Ferrand). — Résumée (1).

Il s'agissait d'une fille de 17 ans, dont l'œil staphylomateux fut enlevé, selon les règles normales et avec les précautions antiseptiques. On termine en irriguant la capsule avec une solution de sublimé au 1/2000^e.

L'œil gauche d'un lapin fut alors énucléé « en conservant un morceau de conjonctive près du bord inférieur de la cornée afin de pouvoir saisir et transplanter le bulbe, avec une pince à fixation sans le laisser reposer sur aucune place résistante. L'extrémité de la pince est mise en porte à faux sur le bord d'une table en attendant. Le tissu cellulaire qui se trouve à la surface de la sclérotique est soigneusement enlevé avec des ciseaux, puis l'œil est irrigué avec la même solution antiseptique à 1 pour 2000.

Revenant alors à sa malade, M. Chibret fait une suture en bourse sur le bord libre de la conjonctive tapissée par la capsule de Tenon. Un fil est passé à droite, un autre à gauche. L'ouverture de la capsule étant rendue bénante par la tension et l'écartement de ces fils, on y introduit le globe oculaire du lapin en donnant aux différents méridiens leurs rapports respectifs vis-à-vis de l'orbite, précaution d'ailleurs assez discutable.

L'œil est maintenu en place avec l'index appliqué sur la cornée « pendant que les fils sont serrés et noués en haut et en bas de la cornée, de manière à sertir la cornée dans les bords plissés de la conjonctive. *

On termine, en réséquant le morceau de conjonctive laissée pour plus facilement manœuvrer l'œil qu'on cherche à greffer. Lotion de sublimé (1/2000) et bandeau compressif sur les deux yeux.

Les 1^{er} et 2^e jours, pas de douleurs, la cornée se trouble un peu le 2^e jour. Mouvements associés des yeux.

Au 5^e jour quelques douleurs. On coupe et enlève les fils de la suture, qui ont tracé un sillon dans la cornée en deux points. Insensibilité de la cornée, hypotonie. L'œil est soudé.

Jusqu'au 10^e jour, les ulcères restent stationnaires, la cornée paraît s'éclaircir, l'hypotonie diminue.

Le 10^e jour, la sensibilité cornéenne, nulle la veille, est revenue, il y a même hyperesthésie (?).

Le 12^e jour, tonus presque normal. La cornée s'éclaircit encore.

Le 13^e jour, élimination des couches opalines superficielles de la

(1) Revue générale d'ophtalmologie, n° 5, p. 193, 1885.

cornée sous forme de pus (?). La membrane de Descemet, mise à nu par places, laisse voir la coloration de l'iris.

Le 14^e jour, la membrane de Descemet est à nu presque partout et le 15^e jour, elle cède et s'ulcère par places, si bien que le pigment irien tache le pansement. Notons que la sensibilité de cette membrane restait exquise selon l'expression de l'auteur.

En fait (1), nécrose de la cornée, puis hernie de l'iris et du cristallin, qu'on dut enlever en déchirant la capsule antérieure. Vers le 30^e jour, la perte de la cornée est comblée par du tissu cicatriciel et la malade put retourner chez elle.

Nous ne ferons que mentionner les accidents qui survinrent ensuite, soit : la suppuration du moignon oculaire, avec vives douleurs intra et périorbitaires (du 20 juillet au 10 août), enfin la production d'un petit moignon fait par la sclérotique de l'œil transplanté.

Obs. II de M. F. Terrier. — *Plaie du globe oculaire. — Perte de l'œil. — Ablation du moignon et greffe d'un œil de lapin. — Insuccès.*

Boure..., 30 ans, reçoit dans l'œil gauche un coup de couteau et entre à l'hôpital Bichat le 25 mai 1885.

La cornée est fendue verticalement, hernie de l'iris, disparition de la chambre antérieure, issue probable du cristallin et d'une partie du corps vitré, car l'œil est mou et petit. Vision nulle.

Pansement antiseptique à l'acide borique.

Peu de réaction inflammatoire, la vision reste abolie, l'œil vidé devra être enlevé un peu plus tard, quand les phénomènes réactionnels seront tout à fait calmés. On peut attendre, car le blessé ne souffre presque pas.

Opération le 15 juin 1885. — Anesthésie au chloroforme ; l'ablation de l'œil est faite d'après les procédés habituels ; on place dans la cavité de l'orbite une petite éponge pour obtenir l'hémostase.

Aussitôt, je fais l'ablation de l'œil d'un lapin, en ayant soin de laisser autour de la cornée une certaine quantité de conjonctive, et en évitant de dénuder absolument le globe de son tissu cellulaire.

Cet œil enlevé est lavé dans la solution d'acide borique, et on le place immédiatement dans l'orbite du malade, enlevant précédemment l'éponge qui assurait l'hémostase.

Puis, avec de fines pinces, on ramène assez facilement la con-

(1) *Revue générale d'ophtalmologie*, n° 9, p. 387 et 388, 1885.

jonctive autour de l'œil ainsi placé et on la maintient à l'aide de pinces à pressions tenues par des aides.

Je pratique alors tout autour du globe nouveau une suture en soie fine à points séparés, entre la conjonctive humaine et la conjonctive animale. Huit points de suture sont ainsi placés et assurent la solidité et la fixité de ce nouvel œil.

Pansement borqué, avec une légère compression ouatée. L'opération a été faite avec les précautions antiseptiques de Lister. Le soir, pas de douleurs, 38°,5.

Le 16 juin. Dans la nuit, quelques douleurs périorbitaires. On enlève le pansement, et l'œil, encore clair, offre des mouvements en haut, en bas, à droite ou à gauche sous l'influence de la volonté du malade ; ce qui s'explique facilement, par les sutures de la conjonctive.

La paupière supérieure est un peu douloureuse et tuméfiée. T. 37°,7. — Il y a un peu d'entropion de la paupière inférieure.

Le 17. Douleurs moindres, l'œdème de la paupière supérieure a augmenté, l'œil est mobile, hypotonie ; la cornée trouble et un peu plissée, elle est insensible. L'entropion persiste.

Le 18. Douleurs nulles. L'œdème palpébral supérieur persiste, la cornée se flétrit de plus en plus. Entropion inférieur.

Le 19. L'œdème diminue — l'œil se sphacèle — on continue les pansements antiseptiques.

Le 20. On trouve dans le pansement un lambeau de conjonctive sphacélée. La portion d'œil restant encore est animée de quelques mouvements associés.

Le 21. Les derniers vestiges sphacélés de l'œil du lapin sont enlevés.

Le 23. La plaie résultant de l'ablation du globe est aux trois quarts cicatrisée, et l'orbite n'est plus abrité que par un petit bandeau flottant.

Le 26. Deux fils de soie restés dans la conjonctive sont retirés. La plaie de l'orbite est presque cicatrisée.

L'opéré sort guéri le 27 juin 1885.

Dans ce second fait, nous n'avons pu obtenir la moindre greffe, quelque imparfaite qu'elle puisse être. Cela tient probablement au *modus faciendi*, comme nous le verrons un peu plus loin.

Jusqu'alors, M. Chibret et moi, nous nous étions adressés au lapin pour enlever l'œil à greffer. M. Rohmer, le premier, je crois, a eu recours à un œil de chien dans la tentative que j'ai maintenant à analyser avec quelques détails :

Obs. III de M. Rohmer. — Greffe oculaire (œil de chien) chez une femme de 42 ans. — Adhérence du globe par première intention. — Sphacèle de la cornée. — Atrophie du globe.

M^{me} Ch... (42 ans), entre à la clinique le 15 mai pour se faire soigner d'un staphylôme adhérent de l'œil gauche ayant déterminé depuis peu une iridocyclite limitée aux parties tiraillées et quelques troubles sympathiques sur l'œil droit. La staphylotomie, faite d'après les règles, n'arrête que momentanément les accidents, aussi se détermine-t-on à pratiquer l'ablation de l'œil gauche.

Pour remplacer l'œil enlevé, M. Rohmer choisit un œil de chien de volume et de couleur analogues à l'œil sain de la malade; il se fit en outre assister par M. Beaunis, professeur de physiologie à la Faculté de Nancy.

L'ablation du globe fut faite le 22 juin 1885, en utilisant les procédés antiseptiques (lavages au sublimé 0,20/1000^e) et en sectionnant la conjonctive à 2 millimètres de la cornée. Une éponge trempée dans la solution de bichlorure fut placée dans l'orbite pendant qu'on pratiquait l'enlèvement de l'œil du chien.

« Ici, dit l'auteur, j'ai soin de ménager autour de la cornée une collerette de conjonctive large de 3 à 4 millimètres environ, et l'œil est enlevé avec précaution. Je laisse adhérent à la sclérotique le tissu cellulaire qui l'entoure... » On trempe le globe ainsi détaché dans la solution de sublimé et on le place dans l'orbite. La collerette conjonctivale péri-cornéenne de l'œil du chien est fixée à la conjonctive restée dans l'orbite de la malade par quatre points de suture faits avec du fin fil de soie trempé dans la solution de sublimé. Ceci fait, on constate que l'œil transplanté fait une légère saillie, ce qui tient à son volume un peu exagéré et aussi à un léger épanchement sanguin intra-orbitaire. Pansement occlusif, avec du silk, du coton salicylé et une bande de tarlatane.

Le 23 juin. Sérosité sanguinolente imbibant le pansement. La cornée est opaline, mais lisse et brillante. Lavage antiseptique au sublimé. Pansement compressif.

Le 24. Quelques douleurs péri-orbitaires. Un fil de la suture conjonctivale est tombé. Cornée insensible, un peu dépressible, de même aspect que la veille. La conjonctive péricornéenne est blanchâtre. Même pansement.

Le 25. Même état. Le globe est mobile. Pansement *ut supra*.

Le 26. Pansement taché de muco-pus. Un deuxième fil est tombé.

La bandelette conjonctivale péricornéenne tend à s'éliminer par lambeaux. L'œil se meut dans tous les sens, ce qui surprend beaucoup M. Rohmer, bien à tort croyons-nous. Cornée opaline, offrant à son bord supéro-externe un petit sillon d'élimination. Pupille dilatée. Pansement *ut supra*.

Le 27. L'ulcération périkératique a augmenté en haut, le bord de la cornée est soulevé et l'ouverture du globe est imminente.

Le 28. Sphacèle de la cornée en haut. L'œil se vide.

Le 29. Corps vitré éliminé. La coque oculaire reste seule en place adhérente et inmobile.

Donc, après cette transplantation, il ne restait plus qu'un moignon sclérotical, comparé par M. Rohmer à celui que donne l'amputation de la cornée staphylomateuse par le procédé de Critchett.

Mais, trois mois après l'opération, ce moignon, toujours suppurant, donna lieu à des phénomènes sympathiques sur l'autre œil : diminution de l'acuité visuelle, nuages, douleurs ciliaires et périorbitaires, rougeur périkératique. Si bien que M. Rohmer dut en pratiquer l'extirpation ; celle-ci montra que le moignon était fort adhérent aux parties sous-jacentes de la capsule de Tenon. Cette ablation faite, les phénomènes sympathiques cessèrent (1).

Comme on le voit, M. Rohmer a utilisé le procédé que j'avais suivi dans ma première observation, à savoir : ménager la conjonctive sur l'œil qu'on enlève et en avoir une collerette assez large sur l'œil qu'on greffe. De plus, il conserva le tissu cellulaire qui recouvre le globe, comme je l'avais fait, contrairement à la pratique de M. Chibret. Enfin, 4 points de suture fixèrent le globe transplanté, exactement comme j'avais fixé l'œil du lapin, dans l'orbite de mon premier opéré.

Le résultat obtenu par M. Rohmer est certes préférable au mien, en ce sens que l'œil se greffa en partie ; malheureusement la cornée se sphacela et la greffe obtenue fut plutôt un mal pour la malade, puisqu'elle donna lieu à des accidents sympathiques sur l'œil sain et dut être enlevée ultérieurement. Ces accidents sympathiques avaient d'ailleurs été regardés comme possibles par M. Chibret, ainsi que nous le verrons plus loin.

(1) Cette seconde partie de l'observation de M. Rohmer m'a été transmise par lettre datée du 31 octobre 1885.

Obs. IV de M. H.-W. Bradford (1). — *A case of enucleation with replacement of the human globe by that of a rabbit, in the Boston medical and surgical Journal, vol. CXIII, n° 12, p. 269, Thursday, September 17; 1885.*

Le malade, marin de 35 ans environ, avait perdu l'œil dans sa jeunesse par suite d'accidents et présentait un moignon atrophié. L'opération fut faite le 9 août 1885; on fit l'énucléation selon la méthode ordinaire, toutefois les muscles droits furent soulevés sur un crochet mousse et suturés avant d'être sectionnés. De plus, le chirurgien, attrirant le globe en avant put trouver le nerf optique et y placer une anse de fil en le traversant autant que possible à son centre. Le nerf fut alors sectionné au ras de la sclérotique, et le moignon fut enlevé. L'hémorragie fut arrêtée par une application de glace.

On procéda alors à l'ablation de l'œil du lapin, œil dont la coloration se rapprochait de celle de l'œil sain du malade. La conjonctive fut coupée circulairement à environ 5 millimètres de la cornée. Les muscles furent sectionnés au ras du globe, quant au nerf optique il fut coupé à environ 8 millimètres de son point d'entrée dans la sclérotique.

La cavité orbitaire du malade bien séchée et lavée avec un peu d'albumine d'œuf, l'œil du lapin fut aussi trempé dans cette albumine avant de le placer.

L'anse du fil, précédemment placée dans le nerf optique du malade, fut passée dans le nerf optique de l'œil du lapin et les bouts des deux nerfs furent soigneusement rapprochés à l'aide d'un nœud coulant spécial. L'un des chefs du fil fut coupé court, l'autre chef fut fixé au nez par une bandelette de diachylon, en sortant de l'orbite par le grand angle de l'œil, et en évitant toute traction pouvant dénouer le nœud coulant.

Les quatre muscles droits furent suturés au tissu sous-conjonctival, puis quatre points de suture réunirent la conjonctive du lapin à celle du malade.

Les paupières closes, pansement iodoformé et compression avec du coton hydrophile et une bande de flanelle.

Le premier pansement ne fut enlevé que le septième jour, les cils étaient agglutinés par du mucus. Légère opacité de la cornée, paraissant superficielle; chémosis recouvrant la cornée, sauf à sa partie externe, où la sclérotique était à découvert; le point de suture du droit externe n'avait pas tenu au tissu cellulaire sous-conjonctival et le muscle en se rétractant avait entraîné la conjonctive. On retira les

(1) Cette observation est due à H.-B. Chandler, ancien interne de la clinique des maladies des yeux et des oreilles, du Massachusetts, dont M. H.-W. Bradford est le chirurgien.

points de suture du nerf et des droits supérieur et interne. Le droit inférieur fut laissé suturé. Atropine, occlusion des paupières et pansement.

Le deuxième pansement au douzième jour. Le malade accusait une légère douleur. La suture inférieure s'était détachée. La cornée encore trouble paraissait s'éclaircir, la conjonctive était adhérente au globe tout autour de la cornée. La sclérotique dénudée au dehors était à moitié recouverte. Les muscles droits agissaient bien sur le globe. On continue l'atropine et le pansement iodoformé.

Au dix-huitième jour, époque où fut publiée l'observation, voici l'état de l'œil : conformation et tension normales, la cornée s'est éclaircie au point qu'on peut apercevoir l'iris. Le chémosis a disparu, bien que la conjonctive soit encore hyperhémie. La sclérotique est tout à fait recouverte, dans sa partie externe, primitivement dénudée. Tous les mouvements de l'œil se font bien.

Ainsi, le résultat au 18^e jour, semblait être parfait, et, pour nous en assurer, nous avons écrit à M. le Dr H.-W. Bradford (de Boston). Ce chirurgien a eu l'obligeance de nous répondre et voici quel était l'état de son malade vers la fin d'octobre, c'est-à-dire *deux mois et vingt jours* après l'opération :

Le globe est de volume, de forme et de tension normales ; à la partie externe de la cornée existe une cicatrice due à un ulcère occupant le 6^e environ de sa surface. La conjonctive est normale, l'iris un peu trouble, passablement dilaté et ne se contractant pas sous l'influence de la lumière. Le corps vitré offre quelques opacités, le nerf est peu distinct. Les mouvements du globe s'exécutent très bien et dans toutes les directions.

Le chirurgien de Boston considère ce résultat comme satisfaisant et j'avoue partager tout à fait sa manière de voir, malgré l'ulcération signalée sur le 6^e environ de la cornée, ulcération qui peut-être se guérira spontanément, à mesure que la nutrition du globe greffé sera de plus en plus parfaite.

J'ajouterai que la lecture de cette observation me fit essayer une seconde fois la greffe oculaire, en abandonnant les procédés opératoires utilisés jusqu'ici pour adopter en partie celui de M. H.-W. Bradford, dont la supériorité me parut incontestable. Voici ce fait :

Obs. V de M. F. Terrier. — *Cataracte gauche opérée sans succès. — Énucléation. — Greffe d'un œil de lapin. — Ulcération de la cornée au dix-neuvième jour. — Enucléation du moignon resté adhérent pour éviter les accidents de sympathie.*

L. Laboissière, 66 ans, a été opéré d'une cataracte à droite, avec iridectomie, il y a dix-huit mois. Il voit bien de cet œil. Une deuxième opération, faite sur l'œil gauche, à l'hôpital Lariboisière, fut suivie d'insuccès et de douleurs ciliaires violentes, d'où l'indication d'enlever cet œil. Le malade entre à l'hôpital Bichat le 15 octobre 1885.

L'énucléation fut faite le 19 octobre avec les précautions suivantes : la conjonctive est sectionnée très près de la cornée, puis chacun des muscles droits est chargé sur le crochet à strabisme, transpercé d'un fil de soie et enfin sectionné sur le globe. De cette façon, les extrémités des quatre muscles droits sont maintenues à la disposition du chirurgien. On finit l'énucléation et l'on coupe trop court le nerf optique, qu'on ne peut retrouver pour y placer un fil à ligature.

L'hémostase est obtenue à l'aide d'une légère compression faite par une petite éponge imbibée de solution boriquée.

Ceci fait, on pratique assez vite l'énucléation de l'œil d'un lapin, en ayant soin de laisser 2 à 3 millimètres de conjonctive autour de la cornée et de ne pas enlever le tissu cellulaire qui double la sclérotique extérieurement.

Cet œil est plongé dans la solution boriquée tiède, puis, après avoir enlevé l'éponge qui assurait l'hémostase, on le place dans l'orbite du malade et on rabat autour de lui la conjonctive.

Au niveau de chacun des droits, qu'on tire successivement en avant, on passe une suture, comprenant la conjonctive du sujet, le muscle droit et la conjonctive de l'œil du lapin. Le muscle droit supérieur seul ne put être ainsi fixé, le fil qui le maintenait l'ayant déchiré, aussi dut-on se contenter de suturer la conjonctive humaine à celle du lapin.

De cette façon, on voit quatre points de suture situés aux quatre points cardinaux de l'œil, dont trois comprenaient un muscle droit, outre les deux conjonctives accolées.

L'œil transplanté avait conservé très nettement la contractilité de l'iris, après occlusion puis ouverture des paupières, on voit la pupille se dilater d'abord, puis se rétrécir.

Pansement occlusif avec la ouate boriquée et un linge imprégné de vaseline boriquée, le tout maintenu par une bande de flanelle.

20 octobre. Légère tuméfaction des deux paupières, qui sont échymosées.

Un peu d'entropion de la paupière inférieure. La cornée insensible est légèrement trouble et conserve assez de transparence pour laisser voir l'iris ; elle paraît moins résistante.

Le 21. Léger sphacèle du tissu cellulaire conjonctival, au niveau des angles interne et externe, vers les points de suture.

L'iris est encore visible, insensibilité de la cornée, qui se déprime facilement, sous la pression d'un stylet mousse. Si l'on vient à pousser un peu cette dépression, le malade accuse une légère sensation, certainement fournie par le refoulement du globe en arrière. On cherche à combattre l'entropion de la paupière inférieure en appliquant une couche de collodion sur la face cutanée de cette paupière.

Le 22. Au niveau des quatre suture, il y a manifestement un peu de sphacèle des tissus, qui sont mous et blanchâtres; mais dans les points intermédiaires la conjonctivite du lapin est parfaitement réunie à celle du sujet.

L'œil est très mobile, les paupières s'ouvrent mieux et ne sont pas gonflées. La cornée est opaque, si bien qu'on ne voit plus l'iris, de plus, elle est un peu dépolie en bas, par suite du frottement des cils déviés par l'entropion.

Le 23. Même état.

Le 24. Un petit lambeau de conjonctive sphacelée se détache vers l'angle interne. La cornée est insensible et trouble, lisse partout, sauf en bas.

Le 25. L'œil, très mobile, n'est nullement douloureux; la carapace de collodion, destinée à combattre l'entropion de la paupière inférieure, s'est détachée et est enlevée.

Le 26. Reproduction de l'entropion. La cornée est trouble et tend à s'ulcérer en bas, à cause de l'entropion.

Les 27, 28, 29, 30. Même état.

Persistance de l'entropion, qui agit toujours sur la partie inférieure de la cornée en l'irritant.

Le 31. La cornée semble s'éclaircir en bas, ce qui tient à ce qu'elle s'amincit par le frottement des cils.

On replace du collodion pour éviter l'entropion.

1^{er} novembre. L'entropion ne s'est pas reproduit, grâce au collodion. Même état de l'œil.

Le 2. Reproduction de l'entropion, qui ulcère la cornée.

Le 3. Pour arrêter cette ulcération, un fil est passé à travers les paupières, et on le fixe en bas avec du collodion, de manière que la paupière ne puisse plus se retourner et ne frotte plus sur l'œil.

Les 4, 5, 6, 7. L'œil est toujours très mobile, la cornée insensible et opaque. L'ulcération inférieure persiste et tend même à augmenter, son fond est formé par la membrane de Descemet, ce qui permet de voir l'iris par transparence.

Le 8. L'œil s'est vidé pendant la nuit, soit *dix-neuf jours* après l'opération.

Le 11. Instruit par les faits de M. Chibret et surtout de M. Rohmer, je pratique l'ablation de ce qui reste de l'œil greffé, c'est-à-dire la sclérotique et une partie de la choroïde. Ce moignon est très adhé-

rent et difficile à détacher avec des ciseaux courbes; les adhérences sont fort solides et très vasculaires.

Trois jours après, L... quitte l'hôpital parfaitement guéri. Il est revenu au bout de quelque temps pour avoir un œil artificiel, qu'il porte maintenant.

En fait, nous avons eu encore un insuccès, mais tardif et très probablement dû à l'entropion dont nous n'avons pu empêcher l'action destructive sur une cornée offrant un véritable minimum de vitalité. Notons que cet entropion s'était aussi produit dans notre premier essai de greffe, et qu'il avait pu être déjà considéré comme une cause sérieuse d'insuccès; nous y reviendrons plus loin.

Résumons maintenant ces diverses observations et voyons ce que nous pouvons en déduire :

Dans les 5 cas de greffe oculaire, 4 fois on a utilisé l'œil du lapin, 1 fois seulement un œil de chien. Y aurait-il avantage à choisir une espèce animale plus près du type humain, comme le chien, par exemple? Le fait est possible, mais l'observation de Boston ne plaide pas absolument en faveur de cette détermination, puisque l'on a réussi avec un œil de lapin.

Les sujets étaient d'âges très divers : 17, 30, 42, 35 et 66 ans, et la greffe qui a réussi a été faite chez un homme de 35 ans très robuste. Les greffes tentées chez les sujets de 17, 30, 42 et 66 ans ont échoué au 14^e, 3^e, 6^e et 19^e jour. On ne peut donc rien conclure de l'influence de l'âge, toutefois celui-ci doit entrer en ligne de compte et du côté du sujet greffé et du côté de celui qui fournit la greffe. A cet égard, il nous semble indiqué de prendre l'œil d'un animal jeune, voire même d'un animal en voie d'accroissement, surtout si l'on tentait la greffe chez un enfant.

Un point sur lequel on ne saurait, je crois, trop insister, c'est le manuel opératoire. Le *modus faciendi* de la greffe oculaire a beaucoup varié selon les chirurgiens, mais on peut dire que, presque primitif, il est devenu plus compliqué et a donné, par contre, de meilleurs résultats. Avec M. Rohmer, je crois qu'on pourrait encore l'améliorer. La suture en bourse de M. Chibret nous semble mauvaise et insuffisante; le fil qui passe à travers la conjonctive ulcère facilement la cor-

née, d'où une augmentation des chances d'insuccès rapide. De plus, M. Chibret a eu le tort d'enlever tout le tissu cellulaire que recouvrait la sclérotique, diminuant ainsi des chances d'adhérences cellulo-vasculaires.

Dans ma première observation, j'eus soin de laisser une assez large bande de conjonctive autour de la cornée de l'œil greffé, puis je ne dénudai pas le globe de son tissu cellulaire. Mes trois points de suture entre la conjonctive de l'homme et celle du lapin furent certainement insuffisants ; il se produisit un entropion de la paupière inférieure et le sphacèle de la cornée fut rapide (3^e jour).

Ce procédé est donc mauvais, ou plutôt doit être perfectionné ; c'est lui qui fut employé par M. Rohmer, et même il se contenta de quatre points de suture. En outre, au lieu de se servir d'une solution antiseptique d'acide borique, il utilisa le sublimé en solution au deux millième. Il eut aussi un sphacèle assez rapide de la cornée au sixième jour ; toutefois, il s'était fait une petite greffe du moignon, car celui-ci dut être enlevé ultérieurement.

Le procédé utilisé par M. W.-H. Bradford me paraît de beaucoup supérieur aux précédents ; en effet, il fait la suture du nerf optique, puis celle des muscles droits au tissu cellulaire sous-conjonctival, enfin celle de la conjonctive. C'est dire qu'il multiplie les points de contact et, par suite, les éléments de succès de la greffe oculaire. Toutefois, son mode de suture des muscles au tissu cellulaire sous-conjonctival me paraît d'une application peu facile, si bien qu'une de ses sutures n'a pas pris et a entraîné une dénudation de la sclérotique ; aussi ai-je cru devoir le modifier dans ma dernière opération.

Quant à l'usage d'albumine d'œuf pour lotionner les parties et tremper l'œil à transplanter, je ne crois pas qu'il soit utile ou plutôt nécessaire d'y recourir ; à cet égard et dans ce sens, j'aimerais mieux faire usage de sérum artificiel nouvellement préparé.

Enfin, je signalerai encore, dans la manière de faire de M. H.-W. Bradford, le pansement iodoformé et surtout l'occlusion prolongée du globe, qui certainement a pu jouer un rôle dans le résultat heureux obtenu par l'auteur.

Chez mon dernier opéré, m'inspirant du *modus faciendi* du chirurgien de Boston, voici comment j'ai modifié mon manuel opératoire primitif, tout en simplifiant celui du chirurgien américain :

En énucléant le globe altéré, j'ai fixé et conservé les insertions muscles droits à leur partie antérieure, à l'aide d'anses de fil placées temporairement. J'aurais dû en faire autant pour le nerf optique, mais je n'ai pu y réussir. Puis, l'œil de lapin placé dans l'orbite, j'ai suturé à la fois la conjonctive du malade, les muscles et la conjonctive du lapin; grâce à ces quatre points de suture, la mobilité de l'œil droit était parfaite et les connexions des muscles bien établies. Il manquait évidemment la suture du nerf, qui doit être tentée, et que je ferais au catgut pour éviter de se préoccuper de retirer le nœud du fil ainsi placé.

Mais ceci fait, il me paraît utile, comme d'ailleurs à M. Rohmer, de pratiquer l'occlusion temporaire des paupières avec un ou deux fils d'argent. De cette façon, on éviterait le frottement de ces voiles sur le globe, et surtout on empêcherait l'entropion de la paupière inférieure, entropion qui a joué un grand rôle dans les deux insuccès que j'ai eus et surtout dans le dernier.

Quelle est la valeur de la greffe oculaire ?

Cette question ne peut, croyons-nous, être résolue actuellement. Ce qu'on peut dire, c'est qu'elle est possible et que l'œil d'un animal peut être greffé chez l'homme. C'est déjà un résultat, qui avait semblé absolument impossible à bon nombre de chirurgiens.

Que devient cet œil ? Telle est la question à résoudre par l'observation ultérieure des faits. Peut-être s'atrophie-t-il ? peut-être persiste-t-il avec ses propriétés de tension et de transparence nécessaires pour le but qu'on se propose ?

L'auteur de cette tentative hardie, M. Chibret, effrayé par son insuccès et tenant compte des accidents douloureux qui ont pu suivre une greffe incomplète, rejette aujourd'hui toute expérimentation sur l'homme pour se borner aux animaux. Ce raisonnement me paraît étrange et inacceptable.

Si la greffe manque, il suffit, comme M. Rohmer et moi l'a-

vons fait, d'enlever le moignon qui reste et qui peut devenir douloureux et provoquer des phénomènes de sympathie.

Si elle réussit, il faut observer de près l'opéré, au moins pendant quelque temps.

Du reste, nous ne savons rien à cet égard, et le moindre fait vaut mieux que toutes les hypothèses du monde.

Quant à l'expérimentation chez les animaux, elle me paraît des plus difficiles. La moindre opération sur les yeux, chez le chien, par exemple, ne pouvant réussir, l'animal y portant les pattes. Tous les vétérinaires savent cela et en sont encore réduits à l'abaissement de la cataracte ou à peu près.

En résumé, malgré M. Chibret, qui brûle ce qu'il a... inventé, et tenant compte des faits observés, je conseillerais le renouvellement des tentatives de greffe oculaire en prenant de minutieuses précautions opératoires, dont la plupart ont été signalées plus haut. Telle paraît être aussi l'opinion de notre confrère et collègue de Nancy, M. Rohmer.

Dans ces tentatives doit-on chercher un résultat autre que celui d'obtenir un simple effet cosmétique? Nous ne le croyons ni ne l'espérons pas. Toutefois, il est bon de rappeler que M. Chibret, et plus récemment M. Bradford, ont pensé au rétablissement de la fonction, par suite de la suture du nerf optique.

Nous avouons assez peu croire à la réussite de cette suture, et peu espérer de ce côté physiologique de l'opération; mais, comme en bien d'autres choses, en science il ne faut jurer de rien, mais surtout expérimenter et bien expérimenter.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA KÉRATITE NEURO-PARALYTIQUE.

Par **S. BAUDRY**

Professeur agrégé à la Faculté de Lille.

Depuis que Magendie le premier (*De l'influence de la cinquième paire sur la nutrition de l'œil*, in *Journal de Physiologie*, t. IV), a observé et décrit sous le nom de troubles oculo-nutritifs l'ensemble symptomatique des lésions qui se

termine fréquemment par la fonte purulente de l'œil, de nombreuses recherches ont été faites pour déterminer l'influence nerveuse qui préside à la nutrition générale du globe oculaire et à celle de la cornée en particulier. La plupart des questions pendantes ont été résolues par les expérimentateurs, et un certain nombre de faits pathologiques ont reproduit plus ou moins fidèlement chez l'homme ce qui a été observé chez les animaux. Assez rarement relatés jusqu'il y a une vingtaine d'années, les cas de kératite neuro-paralytique se trouvent en assez grand nombre dans la littérature médicale depuis cette époque. Cette affection succède à des lésions directes, ou de voisinage, intéressant le trijumeau depuis son origine jusqu'à sa terminaison : ce sont les traumatismes, fractures du rocher, plaies par armes à feu, contusions des régions sus et sous-orbitaires ; les interventions chirurgicales, résection et élongation de branches nerveuses dans le but de guérir des névralgies rebelles (cas de Langenbeck, de Kretschmer, neurectomie du sous-orbitaire) ; les hémorragies, foyers de ramollissement, scléroses des centres ; les tumeurs orbitaires ou intra-crâniennes, les altérations des méninges et du squelette, en rapport avec la 5^e paire, et enfin, beaucoup plus rarement, les névralgies *a frigore*.

Les deux observations qui suivent présentent de particulier :

1^o Cette dernière donnée étiologique, relativement rare « *la névralgie a frigore* » comme point de départ de la paralysie partielle du trijumeau et de la kératite consécutive (1^{er} cas).

2^o L'absence (dans les deux cas) d'hypopion, d'iritis ou d'irido-choroïdite *avant* l'apparition des lésions ulcéro-suppuratives de la cornée, contrairement à ce que M. Laborde a observé expérimentalement à la suite des sections intra-crâniennes de la branche ophthalmique.

OBSERVATION I.

Paralysie partielle du facial et du trijumeau a frigore. — Kératite neuro-paralytique consécutive.

Adèle X..., ouvrière de filature, âgée de 28 ans, est maigre et comme étiolée par les privations et le travail, mais elle ne présente aucune

manifestation diathésique. Je l'ai interrogée avec soin lorsqu'elle s'est présentée à la consultation pour la première fois, et voici les renseignements que j'ai obtenus : Pas d'antécédents syphilitiques ni tuberculeux héréditaires ou acquis. Ses paupières auraient été long-temps malades pendant l'enfance, et on constate encore aujourd'hui une inflammation chronique du bord libre avec alopecie ciliaire partielle du côté gauche. Depuis l'âge de 15 ans les menstrues ont été des plus régulières ; mariée à 22 ans, notre malade a eu quatre enfants tous bien constitués et bien portants. Elle ne se rappelle avoir gardé le lit qu'une seule fois, il y a deux ans, pour une inflammation d'intestins qui aurait cédé à une application de sanguines et à un traitement d'environ six semaines. Remise complètement de cette affection, elle fut prise une première fois de douleurs névralgiques du côté droit de la tête et de la face, douleurs qu'elle attribue au froid et qui persistèrent deux mois, malgré l'emploi du sulfate de quinine à haute dose, de plusieurs vésicatoires morphinés, et d'autres calmants dont elle ne peut nous préciser la nature.

Deuxième atteinte de névralgie faciale à droite, l'année dernière en janvier ; cette fois, les douleurs se faisant sentir dans le globe de l'œil, la malade vint nous consulter. Les particularités notées le 26 janvier furent les suivantes : La zone douloureuse occupe irrégulièrement le territoire de l'ophthalmique, et principalement le front, le grand angle de l'œil et le nez. Les accès ont lieu particulièrement le soir, sans que la douleur disparaîsse jamais complètement. Aucune modification dans la sensibilité de ce côté de la tête (peau et muqueuses). Il existe par contre un léger degré de parésie du facial. La conjonctive est injectée, sans sécrétion. Je prescrivis : un bandeau ouaté, un collyre à l'acide borique au 1/100, un vésicatoire morphiné à la tempe droite, et 50 centigrammes de sulfate de quinine par jour.

Le 2 février, les douleurs ont sensiblement diminué, tandis que la paralysie des branches superficielles et terminales du facial est complète. Le larmoiement a augmenté ainsi que la rougeur et la sécrétion de la conjonctive, par suite de la paralysie du muscle de Horner et de celle de l'orbiculaire ; rien d'anormal sur la cornée ; ces deux membranes possèdent leur sensibilité habituelle. Intégrité parfaite des milieux et des parties profondes de l'œil. Acuité et champ visuel normaux.

Même traitement que précédemment, et application de jour à autre pendant cinq minutes des deux courants électriques ; bandeau occlusif.

L'examen de la motilité de la face nous fit constater l'intégrité fonctionnelle du facial.

A la seconde visite, quelques jours plus tard, apparut au niveau de la partie inféro-externe de la cornée droite une teinte grisâtre, et par place des ulcération pointillées, très superficielles, sans injection périkeratique, et sans photophobie. L'iris est sain, et la pupille régu-

lière. Je prescrivis un collyre à l'atropine, des lotions boratées, le bandeau occlusif ouaté et les courants continus.

Deux jours après, 1^{er} juillet, les ulcérations les plus périphériques du segment inférieur de la cornée se réunissent, formant une perte de substance peu profonde, à fond sale.

4 juillet. Le pointillé ulcératif du début a en grande partie disparu et fait place à un aspect terne et comme dépoli de la membrane; l'ulcération inférieure entre en voie de réparation. D'autre part, la sensibilité a reparu au niveau de la conjonctive; celle de la partie supérieure de la cornée est encore très obscure. L'anesthésie cutanée persiste dans les régions sus-orbitaire et nasale.

Le 8. L'aspect de l'œil est le suivant : La conjonctive est toujours vascularisée, mais sans œdème et sans sécrétion. La perte de substance de la cornée est aux trois quarts cicatrisée et les portions nébuleuses et dépolies reprennent de plus en plus leur transparence.

La même amélioration se constate dans l'état de la sensibilité cutanée. J'insistai particulièrement sur le traitement par les courants continus et la guérison se fit sans rechutes, avec un leucone cicatriciel peu étendu et situé en dehors du champ pupillaire.

OBSERVATION II

Fracture du col du maxillaire inférieur droit; fracture probable du rocher gauche avec paralysie de l'acoustique, du facial, du trijumeau; kératite neuro-paralytique.

Le 20 juin 1884, le nommé C. (Pierre), âgé de 18 ans, né à R... (Belgique), est amené à l'Hôpital de la Charité par deux camarades qui donnent les renseignements suivants :

Ouvrier dans une grande maison de construction, C... aidait à déplacer une cuve métallique d'un volume et d'un poids considérables, quand, par suite d'une fausse manœuvre, sa tête fut prise entre un mur et cette pièce énorme; il y eut perte de connaissance pendant une demi-heure environ. A son arrivée dans le service de clinique chirurgicale (une heure après l'accident), le blessé put se tenir quelques instants debout, pendant qu'on lui enlève ses vêtements, mais il est comme hébété et ne peut répondre aux questions qu'on lui adresse. Aucune lésion ailleurs qu'à la tête; la sensibilité et la motilité des membres supérieurs et inférieurs sont intactes. Des plaies multiples, très superficielles et fort peu étendues entament la peau des deux pavillons.

A gauche, il existe des taches de sang desséché dans la conque, et il se fait un écoulement sanguin modéré par le conduit auditif externe; après un nettoyage complet, on constate qu'il n'existe aucune solution de continuité de la peau de ce dernier; nombreuses éraillures

et plaie contuse au niveau de l'articulation temporo-maxillaire droite. La crépitation est manifestement perçue en introduisant l'index droit dans la bouche et en appuyant extérieurement avec l'autre index au niveau d'une dépression située un peu au-dessous de la jointure; le menton est fortement attiré à droite.

Le 21. Le malade a un peu délié pendant la nuit; il accuse de la céphalgie et répond encore très difficilement aux interrogatoires. Pas de nausées, ni de vomissements. L'écoulement sanguin de l'oreille gauche a diminué notablement.

Les déviations et déformations (effacement des saillies et des sillons), symptomatiques d'une paralysie faciale gauche sont très marquées, surtout au niveau du menton et de la commissure labiale, à cause de la coïncidence de la fracture du col du maxillaire droit. Le malade ne peut fermer les paupières de l'œil gauche; larmoiement du même côté.

Le 23. Apparition d'une légère ecchymose sous-conjonctivale à gauche; la céphalgie a cessé et le blessé se souvient parfaitement de l'accident: il parle facilement, n'accuse aucun antécédent morbide héréditaire ou personnel et affirme, en particulier, n'être pas buveur.

Le 25. L'écoulement sanguin est complètement supprimé sans qu'on ait remarqué à sa suite trace de liquide aqueux ou purulent. La surdité est complète de ce côté.

Une vascularisation marquée de la conjonctive gauche, sans sécrétion, et deux jours après l'aspect terne et comme dépoli du segment inférieur de la cornée, sans injection périkeratique, sans douleurs, appellent l'attention sur des troubles d'innervation dans la sphère du trijumeau.

L'anesthésie tactile, thermique et douloureuse, est nettement accusée dans le territoire de distribution des trois branches de la cinquième paire (peau et muqueuses). La cornée et la conjonctive sont tout à fait insensibles. On ne peut contrôler exactement les mouvements de constriction, de déduction et de propulsion de la mâchoire inférieure en raison de la fracture du col de cet os. Il n'existe pas de gonflement, ni d'ulcérations des muqueuses nasale et buccale. Les fortes odeurs sont perçues; quant aux sensations gustatives, C... donne des renseignements contradictoires.

Inutile de faire remarquer que le traitement classique des diverses lésions que présentait le malade a été appliqué dans toute sa rigueur.

30 juin. Infiltration grisâtre de la portion ternie de la cornée, sans douleurs oculaires et sans photophobie; l'iris ne paraît pas altéré.

Les jours suivants, le pus apparaît entre les lamelles cornéales *sans qu'il en existe de trace dans la chambre antérieure*.

5 juillet. L'infiltration purulente fait place à une ulcération qui gagne peu à peu en étendue et en profondeur. Les douleurs sont toujours nulles.

Le 10. La moitié inférieure de la cornée est envahie par l'ulcération à fond purulent.

Le 17. Le processus ulcéreux paraît s'arrêter et il n'y a pas jusqu'à présent menace de perforation.

Quelques jours plus tard, le malade demande brusquement son exeat; la fracture du maxillaire est depuis quelque temps consolidée, mais la mastication et la déglutition sont toujours difficiles; les signes des paralysies faciale, auditrice et de la cinquième paire persistent. Quant à l'état de la cornée, il demeure stationnaire.

A sa sortie de l'hôpital, C... fut soumis, chez ses parents, en Belgique, à différentes médications sur lesquelles il ne peut donner de renseignements précis; il note cependant l'application d'un vésicatoire à la nuque dans le but de remédier à la déviation de la bouche et des traits, ce qui le préoccupait davantage. Il y eut, paraît-il, une légère amélioration; quoi qu'il en soit, près d'un an plus tard, l'état du blessé est le suivant :

La sensibilité est revenue dans la peau et les muqueuses de la face; les déviations symptomatiques de la paralysie faciale persistent ainsi que la surdité du côté gauche; la mastication et la déglutition sont en particulier difficiles, le bol alimentaire très sec tombant et séjournant dans le sillon gingivo-buccal gauche. L'œil malade est le siège d'un leucome cicatriciel, staphylomateux, occupant les deux tiers inférieurs de la cornée, le tiers supérieur de cette membrane resté sain laisse apercevoir la partie supérieure du bord pupillaire libre de toute adhérence. La tension intra-oculaire est un peu exagérée, sans toutefois qu'il y ait des douleurs spontanées à la pression. C... distingue les gros objets.

En résumé, les divers symptômes présentés par ce dernier malade se rapportent : 1^o à une fracture du col du maxillaire droit; 2^o à une fracture probable, dite indirecte, du rocher gauche, dans laquelle le ganglion de Gasser, appliqué sur son extrémité antéro-interne et les nerfs facial et auditif logés dans son épaisseur, ont été diversement intéressés. La disparition de l'anesthésie du trijumeau fait penser que ce nerf n'a été comprimé que momentanément par un épanchement sanguin dont la résorption a pu permettre le retour des fonctions nerveuses, tandis que la persistance de la surdité et de la paralysie du facial serait la conséquence de la déchirure complète ou de l'étouffement des deux troncs nerveux situés dans le voisinage l'un de l'autre. Ces paralysies seront probablement définitives.

Pouvons-nous établir le mécanisme des troubles trophiques

cornéens présentés par ces deux malades ? En l'absence de démonstration des lésions anatomiques du trijumeau, il nous paraît rationnel d'admettre une hyperhémie *a frigore* des extrémités nerveuses dans le premier cas, et une compression momentanée, peut-être même une déchirure partielle du nerf dans le second. Avec ces données, voyons laquelle des théories émises depuis Magendie peut le mieux élucider la question ; ces théories peuvent se résumer en trois principales :

1^o *Théorie traumatique ou mécanique.* — De même qu'en 1849, Brown-Séquard conclut à l'origine traumatique (par frottement sur le sol), des lésions de nutrition que présentait le membre inférieur à la suite de la section du nerf sciatique, de même Schiff, Donders, Snellen et les physiologistes modernes, partisans de cette théorie, rapportent les lésions observées sur la cornée devenue insensible à la suite de la section du trijumeau, aux traumatismes répétés produits par les corps étrangers et les poussières atmosphériques de toutes sortes.

Les objections ne firent pas défaut à la théorie mécanique du traumatisme. Depuis longtemps déjà, Claude Bernard après Magendie, a fait la remarque que la destruction des paupières, la paralysie ou la section du facial, et l'extirpation de la glande lacrymale, tout en ayant comme conséquence une irritation inflammatoire plus ou moins grande des membranes exposées aux injures extérieures, sont loin d'amener des déordres comparables à ceux dont il est ici question.

La cornée, rendue complètement anesthésique par la section des nerfs ciliaires, a conservé sa vitalité, bien que l'on ne se soit pas préoccupé de la garantir, tandis que, dans d'autres cas, la kératite neuro-paralytique a pleinement évolué, alors que la cornée avait conservé toute sa sensibilité, ou bien qu'étant insensible, elle avait été rigoureusement protégée. Cependant, après les expériences classiques de Snellen, Donders, Schiff et celles plus récentes de M. Ranvier (1), confirmées par un certain nombre de faits pathologiques bien observés chez l'homme, on ne saurait nier que l'anesthésie

(1) Ranvier. Mémoires de la Société de biologie, 1879, p. 86.

de la cornée facilite les lésions en permettant aux traumatismes variés de l'atteindre plus aisément, et que d'autre part on parvient à modérer ou à activer le processus nécrosique, suivant que l'on soustrait le globe oculaire à l'influence nocive des irritations extérieures, ou qu'on l'y laisse exposé. De là l'utilité et l'indication d'un pansement protecteur dans cette affection ; de là aussi l'influence favorable dans certains cas de l'existence simultanée d'une paralysie du moteur oculaire commun ou du moteur oculaire externe par exemple, dans laquelle la cornée est en partie protégée par la chute de la paupière supérieure et par l'adduction ou l'abduction maximum de la membrane insensible.

Schiff et Meissner, dans leurs nombreuses sections de la 5^e paire, ayant assisté à plusieurs reprises à l'évolution des troubles oculo-nutritifs, malgré la persistance de la sensibilité de la cornée, constatèrent, à l'ouverture du crâne, que la déchirure du nerf était partielle et limitée à la portion interne. Un autre expérimentateur, Buttner, fit la contre-épreuve. En vérifiant une section qu'il croyait complète et qui avait été suivie de perte de la sensibilité mais non de désordres trophiques, il trouva que le côté externe du nerf avait seul été détruit. De l'ensemble de ces faits, Meissner concluait avec assez de raison que la kératite neuro-paralytique n'était pas la conséquence de l'insensibilité de la cornée exposée sans défense aux agents extérieurs, mais qu'elle résultait de la destruction des fibres les plus internes du trijumeau, auxquelles il assigna un rôle trophique, tandis que les fibres externes présideraient à la sensibilité de cette membrane.

Mais le trijumeau possède-t-il des filets trophiques lui appartenant en propre, ou bien son action trophique est-elle empruntée à ses connexions avec le grand sympathique et les vaso-moteurs ? La certitude est loin d'être faite. Je ne veux pas entrer à ce sujet dans des considérations physiologiques assurément fort intéressantes, mais qui nous mèneraient trop loin. Bornons-nous à l'exposé succinct des deux autres théories défendues par des hommes éminents, la théorie vasculaire et la théorie trophique.

2^e *Théorie vasculaire ou vaso-motrice.* — Claude Bernard,

après une première série d'expériences touchant l'influence du nerf trijumeau sur la nutrition de l'œil (*Leçons sur la Physiologie et la pathologie du système nerveux*, t. II, 1858), avait formulé les conclusions suivantes :

1^o Les lésions de nutrition de l'œil, rares après la section du trijumeau, en arrière du ganglion de Gasser, sont constantes après la section en avant ou au niveau de ce ganglion. La température du même côté de la face est abaissée.

2^o Ces troubles nutritifs sont d'autant plus intenses et plus rapides que l'état général est davantage affaibli ; ils sont retardés par l'arrachement du ganglion cervical supérieur (1).

Dans une étude plus récente, l'éminent physiologiste a reconnu que les troubles nutritifs existaient, que la section soit faite en arrière ou en avant du ganglion de Gasser ; en recherchant le mécanisme de ces lésions, il les attribua, non à l'altération des fibres nerveuses trophiques détruites, mais à la paralysie des *vaso-dilatateurs* sectionnés que renferme le trijumeau ; d'où l'action prédominante des *vaso-constricteurs*, la stase sanguine, l'obstacle à l'arrivée du sang et une nutrition insuffisante. Nous pouvons rapprocher de cette théorie celle avancée par Brown-Séquard, et connue sous le nom de théorie *vaso-constrictive et excitative*. Ce physiologiste, après avoir fait une séparation très nette entre les troubles consécutifs à la section des centres et à leur irritation, soutient que les lésions des nerfs déterminent les désordres trophiques en « excitant une contraction persistante dans les vaisseaux sanguins des parties. » Physiologiquement et cliniquement, Vulpian, Charcot, Liégeois, etc., se sont inscrits contre cette théorie. O. Weber a pu exciter pendant huit jours consécutifs le sympathique cervical sans amener de lésions trophiques. Contrairement à cette opinion, Schiff et Bezold ont rapporté les lésions à la dilatation paralytique des vaisseaux sanguins (*théorie vasodilatatrice*), par suite de la section des filets vaso-moteurs nés dans la moelle allongée. D'autre part, Schiff avait aussi considéré comme une cause prédisposante à l'inflammation, cette dilatation des vaisseaux

(1) Magendie avait déjà signalé le peu d'intensité des altérations de nutrition lorsqu'on coupait le trijumeau en arrière du ganglion de Gasser.

qu'il croyait la conséquence de la section des fibres du grand sympathique, allant du rameau carotidien au ganglion ophthalmique ou des filets anastomotiques qui se rendent au ganglion de Gasser.

Pas davantage que la théorie *vaso-constrictive*, la théorie vaso-dilatatrice de Schiff n'explique la production de troubles trophiques. On sait que l'hyperhémie neuro-paralytique, quelle que soit sa durée, n'a jamais entraîné ces altérations ; l'expérience de Claude Bernard, répétée par un grand nombre de physiologistes, est démonstrative à cet égard. Toutefois, il faut reconnaître que les troubles vaso-moteurs constituent des causes adjuvantes indiscutables.

Rattachons également à la théorie vasculaire l'opinion qu'a développée M. Laborde, dans sa communication à l'Académie de médecine (séance du 4 mai 1880), sur les « Altérations de l'œil déterminées expérimentalement par une section partielle du trijumeau dans l'intérieur du crâne, à l'aide d'un procédé nouveau. » La nouveauté de cette expérimentation consiste à attaquer le nerf trijumeau par la base du crâne et à ne sectionner (ordinairement) que la branche ophthalmique, de sorte que les lésions pathologiques sont bornées à l'organe visuel.

Contrairement à ce qui se passerait à la suite de la section intra-bulbaire du trijumeau, M. Laborde indique que, pendant les huit premiers jours, on n'observe que des symptômes congestifs, vaso-dilatateurs, au niveau de la conjonctive. La cornée est insensible, mais reste transparente. Dans une seconde période, il y a formation de pus dans la chambre antérieure, puis perforation de la cornée. Enfin, les ulcérations se réparent en même temps que les fibres nerveuses se régénèrent et que la sensibilité cornéenne revient.

Le point capital, dit M. Laborde, c'est que les lésions cornéennes sont *consécutives* et non *primitives*, et que les traumatismes extérieurs ne sont pour rien dans la détermination des désordres nutritifs.

« Enfin, sans pouvoir aujourd'hui une interprétation définitive de ces phénomènes, nous ne pouvons nous empêcher, avec notre savant collaborateur, M. Mathias Duval, de les rapprocher de ceux observés et signalés par Claude Bernard, à la suite de l'extirpation du ganglion thoracique supé-

rieur du grand sympathique, c'est-à-dire la production d'une pleurésie purulente. La chambre antérieure de l'œil est comparable, en effet, à plus d'un titre, à une séreuse, et les expériences précédentes montrent que la section des vaso-moteurs qui se distribuent à cette séreuse oculaire provoquent, de même que dans la plèvre, ce que nous pourrions appeler la « pleurésie purulente de la chambre antérieure. » (Laborde).

Ce qui s'observe chez l'homme ne permet pas d'adopter pleinement cette manière de voir; tout dernièrement, M. Poncet a insisté sur ce point à la Société de biologie (mai 1885).

Dans la plupart des cas, en effet, le pus fait une apparition en premier lieu dans l'épaisseur de la cornée et non dans la chambre antérieure; l'iris, *au début*, ne présente pas d'inflammation bien évidente; il ne faut cependant pas nier le développement possible d'hypopion, d'iritis et d'irido-choroïdite suppurative, seulement ces lésions sont consécutives à celles qui ont déjà envahi la cornée. Le contraire paraît être exceptionnel.

3^e *Théorie trophique.* — Aujourd'hui encore, la question de nerfs spéciaux trophiques admis par Samuel comme distincts des vaso-moteurs et présidant à la nutrition des tissus est bien discutée. Romberg, en 1846, émit l'opinion que, dans le cas de lésion du trijumeau, accompagnée de troubles nutritifs de la cornée, il fallait rattacher cette relation à l'existence de nerfs trophiques spéciaux intéressés. La lésion s'appellerait la trophonérose. Merkel, en 1874 (*Die trophisch Wurzel des Trigeminus*), décrit une racine trophique au trijumeau, racine que Eckhard n'a pu retrouver, mais que la section intra-bulbaire du trijumeau, faite plus tard par Mathias Duval, tendrait à faire admettre.

En résumé, il est hors de doute que le système nerveux agit sur la nutrition des tissus, mais il est à peu près impossible encore, dans l'état actuel de la science, de déterminer d'une façon absolue le mécanisme intime de cette action.

Les trois théories que nous venons de passer en revue expliquent insuffisamment les faits cliniques. Toutes, en effet, à l'exception de la théorie irritative de Brown-Séquard, attri-

buent les altérations trophiques à *l'interruption du courant nerveux*. Mais alors, comment comprendre les lésions qui apparaissent à la suite de la paralysie des filets terminaux de la branche ophtalmique, paralysie consécutive à une névralgie *a frigore*, par exemple ? Cette notion étiologique est cependant des plus nettes dans deux faits de Romberg, dans ceux de M. Poncet, de M. Markoe (*New-York Med. Journal*, 20, 1885), et dans ma première observation, et il est rationnel, dans ces cas, de n'admettre qu'une congestion, tout au plus une inflammation de ces filets nerveux.

En outre, si cette théorie de l'interruption du courant nerveux était toujours exacte, nous retrouverions les troubles trophiques au maximum à la suite de la plupart des névrotomies qui sont des sections complètes; or, le fait est loin d'être général. Nous avons dit précédemment que Brown-Séquard avait établi une distinction très nette entre les effets de la section complète et de l'irritation des centres nerveux; les observations cliniques de Mitchell et d'autres médecins ont confirmé cette manière de voir « *que les lésions trophiques sont plus fréquentes et plus prononcées dans les destructions incomplètes des nerfs.* »

Pour expliquer ces faits cliniques, MM. Vulpian et Weir-Mitchell, ont émis la théorie suivante à laquelle nous nous rattachons :

Les troubles trophiques résultent ou bien de la destruction complète des centres trophiques (*influence directe*) ou d'une façon *réflexe*, de la diminution de l'action trophique de ces centres à la suite d'une irritation centripète (névrite, compression des nerfs, etc.). Dans ce dernier cas (destruction ou lésion incomplète des nerfs), la diminution de l'action se transmet dans les tissus par les fibres nerveuses restées intactes.

ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

Nouvelles leçons sur les paralysies des muscles de l'œil, par M. le professeur PANAS, recueillies par E. Blanc, interne du service, *Union médicale*, 1885 et A. Delahaye et E. Lecrosnier, éditeurs.

Le professeur Panas avait déjà publié, dès 1873, des Leçons sur les paralysies des muscles de l'œil (1) qui sont devenues classiques aujourd'hui. Mais, la science marche et elle a ajouté bien des choses à ce qu'on savait il y a une douzaine d'années sur ce sujet.

Préoccupé surtout d'éviter les redites, le professeur s'est tenu en dehors des généralités et des connaissances courantes relatives aux paralysies oculaires, et ses *Nouvelles Leçons* s'adressent à ceux qui savent déjà. A ceux-là M. Panas résume en quelques leçons tout ce que les nombreux travaux de ces dernières années ont ajouté aux paralysies oculaires.

Le travail débute par une introduction anatomique. Les muscles de l'œil d'abord puis les nerfs moteurs de l'orbite sont successivement étudiés. M. Panas, passant rapidement sur les faits classiques aujourd'hui, insiste particulièrement sur les connaissances nouvelles disséminées jusqu'ici dans un certain nombre de journaux et de revues. Les origines bulbo-protubérantielles des nerfs moteurs de l'œil sont exposées avec un soin particulier.

Passant ensuite à l'étude des paralysies, il divise celles-ci en paralysies périphériques, nucléaires, fasciculaires ou sous-corticales et enfin corticales. Les paralysies périphériques, dit-il, sont beaucoup moins connues qu'on ne le croyait naguère, alors qu'on cherchait systématiquement dans l'orbite la cause de toute paralysie partielle. Pour la 3^e paire notamment, une paralysie partielle peut relever aussi bien d'une cause centrale que d'une lésion périphérique. Cette notion nouvelle prend sa source dans des recherches physiologiques récentes qui ont démontré la dissociation des origines des nerfs oculo-moteurs. Il y a peu d'années encore, toute paralysie limitée à un rameau de ces nerfs était nécessairement imputée à une lésion *ramusculaire*; nous savons aujourd'hui qu'une lésion *radiculaire* peut entraîner une semblable dissociation des symptômes paralytiques. M. Panas insiste donc longuement sur les paralysies d'origine nucléaire et sur les symptômes spéciaux qui en résultent. Plus loin, il expose l'état actuel de la science sur les paralysies corticales des muscles de l'œil. Enfin, reprenant l'étude analytique de la paralysie

(1) *Leçons sur le strabisme, le nystagmus, les paralysies oculaires, etc.*, Paris, 1873.

de chacun des muscles de l'œil, il montre tout le parti qu'on peut tirer d'une étude méthodique de la diplopie dans les cas difficiles et, à son exposition déjà très claire, il a ajouté quelques schémas qui facilitent l'intelligence du texte.

Ces leçons ont été rédigées avec soin par M. Blanc, interne du professeur Panas, qui a réussi à en conserver fidèlement le fond et la forme.

F. L.

Causes et prévention de la cécité, par le Dr Fuchs, traduction du Dr FieuzaL *Paris, Steinheil, 1885.*

Cet ouvrage est le mémoire couronné par le conseil d'hygiène de La Haye et que M. FieuzaL a eu l'excellente idée de traduire en français. L'auteur divise son travail en neuf sections. Dans la première, qui est consacrée aux maladies congénitales, il montre l'importance de la consanguinité et donne la législation des différents pays sur cette question — Il consacre un très long chapitre à la myopie et à son développement par l'éducation de l'enfant. Avec Cohn, il en donne pour preuve que les peuples non civilisés, de même que les nouveau-nés, ne sont pas myopes : la myopie, d'une façon générale, est en raison directe du degré d'instruction. Il entre dans des détails minutieux sur les conditions d'éclairage dans les écoles, sur la durée du travail, sur les caractères d'imprimerie, enfin sur la nécessité d'inspections médicales au point de vue des yeux. A propos de l'ophthalmie purulente des nouveau-nés, il insiste surtout sur le traitement de Crédé, bain antiseptique et instillation de nitrate d'argent au moment de la naissance, qu'il voudrait voir obligatoire, comme cela existe dans certaines contrées de l'Allemagne. Nous ne pouvons que citer les chapitres consacrés à l'influence des races, des climats, des contrées, des professions sur le développement de la cécité.

L'auteur voudrait que les médecins pussent recevoir un enseignement spécial et que, dans les épreuves, l'ophtalmologie fut exigée comme les autres branches de la médecine. Pour cela, il faudrait que le stage dans les services de maladies des yeux fut obligatoire pendant un certain temps. Passant en revue les différentes universités d'Europe, il montre que c'est l'Autriche qui a l'organisation la plus complète à cet égard ; au contraire, la France est très en retard, puisqu'un certain nombre d'écoles et même de Facultés n'ont pas d'enseignement d'ophtalmologie, qu'à Paris ce n'est que depuis 1879 qu'il existe une chaire de clinique ophtalmologique.

Il termine en montrant que cette question de la prévention de la cécité a le plus grand intérêt pour le gouvernement, non seulement au point de vue de l'humanité, mais aussi au point de vue de l'économie sociale.

F. DE LAPERSONNE.

Deux cas d'érythropsie, par le Dr VAN DUYSE. *Revue générale d'ophtalmologie*, 1885.

La question de l'érythropsie est de date ancienne, mais a été reprise dans ces derniers temps par plusieurs auteurs. Van Duyse en donne un exemple intéressant. Il s'agit d'une femme opérée de cataracte avec iridectomie, qui, deux ans après son opération, éprouve la vision rouge : cet état ne persiste que quelques heures, mais revient à plusieurs reprises, sans causes appréciables, à intervalles de deux ou trois semaines. Il cite en outre un cas de M. Meyer, où l'érythropsie survient au bout de quatre mois, après exposition à un vent violent.

Il fait ensuite un résumé critique des explications qui ont été données. Il passe en revue la théorie du coloboma irien de Hirschler et de la torpeur rétinienne de Purtscher qui en est le corollaire. Avec Deimler, Jackson et Roberston, il admet une influence du système nerveux, il cite l'érythropsie qui survient chez les épileptiques en guise d'aura. Pour Benson, ce serait plutôt l'hyperesthésie de la rétine, opinion qui est en partie adoptée par Szilli, après Chibret. Galezowski croirait à un phénomène physiologique, perception du rouge rétinien ou couleur accidentelle produite par saturation par les rayons ultra-violets.

F. L.

A study of the eyes of medical students, par Al. RANDALL.
Pensylvanie Society, 1885.

Pendant un cours de démonstration de la physiologie de la vision, l'auteur a examiné les yeux des étudiants en médecine et a pu réunir une centaine d'observations, concernant surtout l'état de réfraction.

Il s'est servi de tableaux qui notent non seulement l'état de réfraction, mais aussi l'examen complet des yeux et les conditions de l'état général. Il arrive à cette conclusion que l'emmétropie complète est très rare; il ne l'a rencontrée que neuf fois sur cent; il est vrai que dans un grand nombre de cas, le degré de l'emmétropie était tellement léger qu'il n'empêchait pas une bonne acuité visuelle. Dans quelques cas il a trouvé de l'anisométrie, il note l'astigmatisme, ne rencontre la myopie que sur onze sujets. Mais le vice de réfraction qui est de beaucoup le plus commun, c'est l'hypermétrie, puisqu'il l'observe 71,6 fois pour 100, à des degrés divers. F. L.

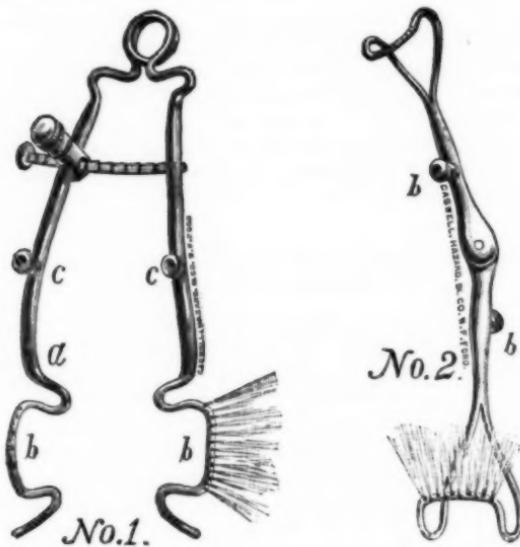
A new instrument for washing the upper cul-de-sac of the conjunctiva,
par. J. ANDREWS. *The Med. Record*, 29 aug. 1885.

Dans la conjonctivite purulente, la première indication et la plus importante est d'enlever le pus septique qui baigne les culs-de-sac,

ce qui n'est pas possible avec les moyens ordinaires. M. Andrews a imaginé l'instrument représenté ci-contre, qui remplit cette importante indication. La figure 1 représente un blépharostat dont les branches, *a*, sont creuses et les crochets, *b*, plus profonds. Ces crochets sont perforés d'un certain nombre de trous qui permettent d'injecter le liquide jusque dans le fond du cul-de-sac. En *c*, on adapte de fins tubes de caoutchouc qui communiquent avec un irrigateur. L'introduction de cet instrument doit être faite avec soin.

La figure 2 représente un élévateur qui sert au même usage que le blépharostat.

En se servant des seringues ordinaires à injection on peut blesser la cornée, et on obtient souvent une projection de liquide qui peut revenir sur l'opérateur.



Glaucoma and its treatment, by JOHNSON. London, Lewis, 1884.

Dans ce travail, l'auteur cherche à démontrer que le traitement ordinaire du glaucome par l'iridectomie, qui donne des résultats excellents dans les formes aiguës, est incertain dans les formes chroniques. Après une étude intéressante de l'historique de cette affection, il étudie l'anatomie et la physiologie de l'œil au point de vue des voies lymphatiques. Il tend à démontrer que l'intérieur de l'œil est nourri par les cellules uvéales des procès ciliaires et de l'iris. Ces cellules sécrètent un liquide aquéen qui tantôt passe directement dans la

chambre antérieure, par le tissu trabéculaire de l'angle, tantôt circule dans l'humeur vitrée et revient dans la chambre antérieure en traversant la zone de Zinn. Le seul débouché est le ligament pectiné. De là ce liquide peut se rendre dans le système des lymphatiques de la cornée, des membranes postérieures, ou revenir vers les veines ciliaires. Tous les lymphatiques de l'œil communiquent entre eux. Étant donnée cette circulation, on comprend que toute tension du vitréum, produite surtout par les lésions inflammatoires des procès ciliaires, auront pour effet de repousser la lentille et le ligament suspenseur en avant, et de boucher la voie de communication. Dans quelques cas, l'inflammation est assez faible pour que ces symptômes passent inaperçus et on ne constate que l'atrophie et la sclérose des tissus de la région ciliaire. Ce processus n'entraîne pas moins l'oblitération des voies lymphatiques. Pour y remédier, l'auteur fait une opération assez analogue à celle de Hancock; mais, au moyen du bistouri, il arrive jusqu'au corps vitré et fait écouler une petite quantité de liquide.

F. L.

Le nerf moteur oculaire commun et ses paralysies, par le Dr E. BLANC,
Thèse de Paris, 1885, A. Delahaye et E. Lecrosnier, éditeurs.

Il n'est pas sans intérêt de reprendre de temps à autre certaines questions classiques, sur lesquelles il semble qu'il n'y ait plus rien à dire. Le même sujet, traité à vingt années de distance, se présente différemment à l'esprit des auteurs et celui qui vient le dernier peut interpréter autrement que ses prédécesseurs, à la lumière de connaissances nouvelles, certaines observations mal comprises naguère. Nous félicitons donc le Dr Blanc, ancien interne de la clinique ophthalmologique de l'Hôtel-Dieu, d'avoir choisi comme sujet de thèse les paralysies de la 3^e paire et d'avoir, grâce à ses recherches laborieuses, rajeuni et notamment élargi ce chapitre de la pathologie.

Le travail débute par une longue et minutieuse description anatomique de la 3^e paire et de ses origines réelles. Résumant brièvement les faits déjà connus, l'auteur s'est attaché surtout à exposer l'anatomie des origines de l'oculo-moteur, telle qu'on peut la concevoir aujourd'hui après les recherches de Meynert, Mathias Duval, La-horde, Forel, Hensen et Voelkers, pour ne citer que les principaux savants qui ont cherché à élucider cette question difficile. On doit admettre aujourd'hui que les origines encéphaliques de l'oculo-moteur sont multiples et les recherches de Hensen et Voelkers comme les autopsies de Kahler et Pick et de nombreux faits cliniques ne permettent plus de douter que les centres qui régissent le sphincter irien et l'accommodation sont séparés de ceux qui commandent aux muscles extrinsèques de l'œil, animés par l'oculo-moteur. Les premiers occupent le 3^e ventricule et sont distincts l'un de l'autre, les seconds, séparés également de façon que chaque muscle ait son

noyau spécial, occupent la partie des centres nerveux sous-jacents à l'aqueduc de Sylvius. Tout ce chapitre de la thèse du Dr Blanc est une excellente monographie anatomique de cette portion limitée des centres nerveux.

La physiologie de la 3^e paire est surtout une étude critique des diverses opinions émises précédemment sur ce point délicat. L'auteur consacre un paragraphe spécial à la sensibilité de la 3^e paire et, rappelant les travaux de Swalbe, conclut qu'il n'est pas absolument prouvé que la 3^e paire soit purement motrice et qu'elle pourrait bien être mixte dès l'origine.

L'étiologie remplit un gros chapitre. A propos de chacune des causes invoquées pour expliquer les paralysies de l'oculo-moteur, l'auteur étudie la pathogénie du trouble moteur. Aux causes connues et banales des paralysies oculo-motrices, le Dr Blanc en ajoute une série d'autres bien plus rares ou passées inaperçues : les paralysies de la 3^e paire consécutives à l'absorption de ptomaines, celles qu'on observe dans l'intoxication par l'oxyde de carbone, dans la dégénérescence secondaire du faisceau pyramidal après les hémorragies cérébrales, etc. Enfin et surtout l'auteur étudie les lésions primitives des noyaux moteurs de la 3^e paire, la *polyencéphalite supérieure* de Wernicke. Il énumère les faits anatomiques et les observations propres à démontrer la réalité de cette entité morbide ; il soutient que la plupart des paralysies ataxiques dérivent de lésions des noyaux moteurs et admet enfin que la paralysie infantile présente des formes cérébrales, dans lesquelles les origines centrales de l'oculo-moteur, prolongement protubérantiel des cornes antérieures de la moelle, peuvent être atteintes par le processus pathologique, d'où une paralysie des muscles moteurs de l'œil. Comme le pied bot, dit l'auteur, le strabisme peut être une terminaison de la paralysie infantile et, si cette notion n'est pas admise, c'est que cette dernière maladie présente, dans sa forme cérébrale, certaines particularités qui égareront l'observateur et font porter le diagnostic d'éclampsie ou deconvulsions.

Les symptômes proprement dits de la paralysie oculo-motrice ont été résumés d'une façon peut-être trop concise. L'auteur n'avait d'ailleurs pas grand'chose à ajouter à ce chapitre de son travail qu'il considère simplement comme la physiologie pathologique de la paralysie oculaire. Par contre, les formes cliniques de l'affection ont été étudiées avec soin. Le Dr Blanc admet provisoirement à titre de types cliniques : 1^o la paralysie nucléaire, 2^o la paralysie alterne, 3^o la paralysie associée, 4^o la paralysie périodique, migraineuse, 5^o le ptosis. Entrer dans le détail de ces différentes formes nous entraînerait trop loin ; mais nous recommandons particulièrement aux lecteurs le chapitre relatif aux paralysies nucléaires et à la paralysie migraineuse, que l'auteur établit comme espèce morbide en se basant sur plusieurs observations rigoureusement analysées.

Dans le chapitre relatif au diagnostic nous avons particulièrement

remarqué le paragraphe consacré au *diagnostic du siège*. C'est là une étude de localisations cérébrales où l'auteur nous montre que les paralysies de la 3^e paire peuvent devenir un auxiliaire plus utile dans le diagnostic topographique des lésions encéphaliques que celles du nerf facial lui-même.

F. DE LAPERSONNE.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

ANNÉE 1885. — 3^e TRIMESTRE.

Par F. DE LAPERSONNE.

§ 1. — GÉNÉRALITÉS.

A. TRAITÉS GÉNÉRAUX. — RAPPORTS, COMPTES RENDUS.

1. AGNEW. Simulated blindness. *Med. News-Amer. ophthalm. Soc.*, July 15 and 16 1885. — 2. American ophthalmological Society. *Amer. Journ. of Ophthalm.*, vol. II, n° 7, p. 442. — 3. Amsterdam. Vereeniging lat oprichting en instandhouding eener enrichting voor ooglijders to Amsterdam. *Twaalfde de Verslag*, 1885. — 4. Fifty-second annual report of the Sussex eye hospital. Brighton, January. — 5. CHEATAM. Eye clinic. *American Journ. of ophthalm.*, vol. II, n° 5, 6, p. 102. — 6. COHN, HERMANN. Blindenstatistik. *Real Encyclopädie der gesamten Heilkunde Auft II*. — 7. CZERMAK. Erwiderung auf Dr DESSAUER's im Julihefte diser Monatsblätter enthaltene Bemerkungen zu meiner Arbeit über die Zonula. *Klin. Mon. Bl. f. Augenh.*, XXIII, p. 410. — 8. FIEZAL et BÈGUE. Société ophthalmologique du Royaume-Uni, *Bul. de la Clinique nationale ophthalm.*, III, n° 2, p. 137. — 9. FOX-WEBSTER. Clinical observation. *Med. News-Amer. ophthalm. Soc.*, July 15 and 16 1885. — 10. GALEZOWSKI. Notice biographique sur Noël Guéneau de Mussy. *Rec. d'ophthalm.*, n° 7, p. 445. — 11. JULER. Hand-Book of ophthalmic science and practice. Philadelphia, 1885. — 12. Huitième rapport annuel de la Clinique ophthalmologique à Lyon. Dor, Lyon, 1885. — 13. MAGNUS. Zur Blindenstatistik. *Klin. Mon. Bl. f. Augenh.*, XXIII, p. 357. — 14. Ophthalmological Society, July 3 1885. *Ophthalm. Review*, IV, n° 46, p. 247. — PFLÜGER. Skiaskopie, Vortrag, gehalten im pharmac. med. Bezirksverein in Bern am 24. März 1885. — SCHLAEFFKE. General Register zu A. V. *Graefe Arch. f. Ophthalm.* Bd., XXI, XXX. — 17. SIMI. Gli oftalmici negli ospedali d'Italia. *Bulletino d'oculist.*, anno VII, n° 12, p. 324. — 18. SIMI. Gli oftalmici negli R. R. ospedali di Lucca. Cittre e considerazioni. *Bulletino d'oculistica*, anno VII, n° 12, p. 328. — 19. SIMI. Il nostro anno VIII. *Bulletino d'oculistica*, anno VIII, p. 1. — 20

FUCHS. Causes et préventions de la cécité, traduit par Fieuza, *Bull. de la Clin. nat. des Quinze-Vingts*, III, n° 3, juillet-septembre, p. 148. — 21. FIEUZA. Contribution à l'étude de la cécité. *Bull. de la Clin. nation. des Quinze-Vingts*, III, n° 3, juillet-septembre, p. 162.

B. — ANATOMIE.

4. BEYRO, RÉAL (Y.). Contribution à l'étude de l'embryologie de l'œil. *Rec. d'ophthalm.*, n° 6, p. 349, n° 7, p. 402. — 2. CZERMAK. Zur Zonulafrage. *Graefes Arch.*, XXXI, n° 1, p. 79. — 3. BOË (F.). Quelques recherches sur la couche pigmentaire de l'iris et sur le soi-disant muscle dilatateur de la pupille. *Arch. d'ophthalm.*, V, n° 4, p. 311. — 4. DARKSCHEWITSCH. Ueber die Bedeutung der hinteren Commissur des Gehirns. *Archiv. f. d. ges. Physiologie Bd.* XXXVI, p. 539, 540. — 5. FONTAN (J.). Histologie de la choroïde, système nerveux. *Recueil d'ophthalm.*, n° 6, p. 333. — 6. SKREBITZKY (A.). In welchem Verhältniss steht in Russland die Fürsorge für die Blinden zu deren Zahl. *Bonn. Carl. Georgi*, 1885. — 7. THEOBALD, SAMUEL. New organisation of the international congress. *Med. New-Amer. ophthalm. Soc.*, July 15 and 16 1885. — 8. HENSELL. Développement et histogénie du corps vitré. *Bull. de la Clin. nat. des Quinze-Vingts*, III, n° 3, juillet-septembre, p. 177. — 9. HILBERT RICHARD. Beiträge zur Kenntniß der postembryonalem Entwicklung der Augen der Saügethiere. *Memorabilien*, 1885. Heft 4.
2. CZERMAK. — La zonule de Zinn n'est pas un tissu membraneux, mais un système assez compliqué de fibres. L'espace traversé par ces fibres appartient à la chambre postérieure et est rempli d'humour aqueuse. Il n'existe pas de canal de Petit. Les fibrilles d'origine de la zonule proviennent de la lamelle vitrée de la portion ciliaire de la rétine; aucune ne vient du corps vitré. La lamelle vitrée ne se continue pas en arrière dans la limitante interne de la rétine, mais dans la couche limitante du corps vitré. Entre les fibres de la zonule, on observe quelques plaques endothéliales, et quelques cellules migratrices, qui adhèrent aux fibres par le moyen de leurs prolongements protoplasmatisques. La forme de la lamelle vitrée, telle qu'elle est décrite, explique les préparations microscopiques obtenues par Aeby et tous les auteurs. Ce qu'ils ont décrit comme ligament suspenseur n'est pas la zonule, mais la lamelle vitrée de la portion ciliaire de la rétine.

C. — PHYSIOLOGIE.

1. DEEREN. Contribution à l'étude du siège des images entoptiques. *Rec. d'ophth.*, VII, n° 9, p. 539. — 2. EVERSBUSCH (O.). Vergleichende

Studien über den feineren Bau der Iris des Säugethiere : zweite Mettheilung die Musculatur der Iris. *Zeitschrift f. vergleichende Augenheilkunde*, III, p. 33. — 3. HÖLTZKE. Experimentelle Untersuchungen über intraoculären Druck. (Verhandlungen der physiol. ges. zu Berlin. Sitzung, 15 mai.) *Arch. f. Anat. u Physiol.*, 1885. III, IV, p. 350. — 4. HOWE. On the pulsating variation on intra-ocular tension as measured by the manometer. *American Journ. of Ophthalm.*, II, n° 7, p. 137. — 5. HOWE. The pulsating variations of intra-ocular tension as measured by the manometer. *Med. News-Amer. of ophthalm. Soc*, july 15 and 16 1885. — 6. KATCHANOWSKI. Contribution à l'étude des centres sympathiques oculo-pupillaires dans le cerveau (en russe). *Recueil de la marine*, 1885. Analyse. *Rev. g. d'ophthalm.*, IV, n° 10, p. 439. — 7. IMBERT. Théorie des ophthalmotonomètres. *Archives d'ophthalmol.*, V, n° 4, p. 297. — 8. KOLBE (B.). Zur Vergleichbarkeit der Pigmentfarben gleichungen. *Centr. f. prakt. Augenh.*, 1885, july. — 9. LEHMANN (A.). Versuch einer Erklärung der Einflusses des Gesichtswinkels auf die Auffassung von Licht und Farbe der directem Sehen. *Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. XXXVI, p. 580, 639. — 10. OLSHAUSEN. Entoptische Untersuchung eines centralem Blendungs-Skotoms nebst einigen die Macula lutea betreffenden, anatomischen und physiologischen Beobachtungen und Betrachtungen. *Inaug. Dissert.* Halle, 1885. — 11. SCHLICK. Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Flüssigkeitswechsel im Auge mit vorzugsweiser Berücksichtigung der Regeneration des Humor-aqueus. *A. v. Grafe's. Arch. f. Ophthalm.*, XXXI, 2. — 12. UTHOFF (W.). Ueber das Verhältniss der Sehschärfe zur Beleuchtungsintensität. *Arch. f. Anatomie u Physiol.*, 1885. *Heft*, III, IV, p. 331.

6. KATCHANOWSKI. — D'expériences sur les chiens, l'auteur tire les conclusions suivantes : 1^o L'irritation (par le courant électrique) des parties antérieures des corps striés ainsi que des parties antérieures des gyrus sigmoïdes et des tubercules quadrijumeaux postérieurs, produit : l'ouverture de la fente palpébrale; la dilatation des deux pupilles; l'exophthalmie et le mouvement des yeux du côté opposé à l'endroit de l'irritation; 2^o les tubercules quadrijumeaux ne sont pas nécessaires pour transmettre l'irritation des corps striés vers les pupilles, par la moelle épinière et les nerfs sympathiques cervicaux; 3^o l'irritation qui produit la dilatation des pupilles, se transmet par les nerfs sympathiques; 4^o l'irritation de la substance corticale (par les courants faibles) ne produit la dilatation des pupilles que quand elle agit sur les parties antérieures des circonvolutions antérieures; 5^o l'extirpation d'un centre sympathique oculo-pupillaire (dans la circonvolution antérieure), pendant une dilatation prolongée des deux pupilles, mais qui disparaît après la guérison de la plaie; 6^o la pression sur les circonvolutions anté-

rieures, peut aussi occasionner la dilatation des pupilles ; 7^e les changements inflammatoires de l'œil, qui apparaissent avant tout du côté opposé aux lésions traumatiques du cerveau, n'ont rien de commun avec la paralysie du nerf sympathique cervical (*Revue gén. d'ophtalm.*).

D. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

1. BIRNBACHER e CZERMACK. — Contribuzione all'anatomia pathologica del glaucoma. *Bulletino d'oculistica*, anno VII, n° 12, p. 322. — 2. HAENSELL. Recherches sur le staphylome. *Bull de la Clin. nat. ophtalm.*, III, n° 2, p. 95. — 3. JATZOW. Beitrag zur Kenntniss der retrobulbären Propagation des Chorioideal-Sarkoms und zur Frage des Faserverlaufs im Sehnervengebiete. Aus der Kolner Augenklinik für Arme. *A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm.*, XXXI, n° 2, p. 205. — 4. KREISS. Beiträge zur Kenntniss der Gonokokken. *Wiener med. Wochenschr.*, n° 30, 31. — 5. LAWFORDE. Microscopical preparations of a tubercular deposit in the choroid. *Med. Times*, n° 1828. — 6. VALUDE (E.). Contribution à l'étude des processus inflammatoires de l'œil. Note sur un cas de panophtalmie, recueilli par le professeur O. BECKER, et étudié au laboratoire de la clinique ophtalmologique de Heidelberg. *Arch. d'ophtalm.*, juillet-août 1885. — 7. VOSSIUS. Mikrochemische Untersuchungen über den Ursprung des Pigments in den melanotischen Tumoren des Auges. *A. v. Graefe's Arch. f. Ophthalm.*, XXXI, n° 2, p. 161.

E. — PATHOLOGIE GÉNÉRALE.

1. ANDERSON JAMES. On a case of symmetrical defect in the lower halves of both fields of vision with right hemiplegia and hemianesthesia. *Ophthalmic Review*, vol. IV, n° 46, p. 225. — 2. DEBIERRE. Arthrite du coude dans le cours d'une ophtalmie purulente. *Revue gén. d'ophtalm.*, tome IV, n° 7, p. 299. — 3. FERRET. Note sur une manifestation précoce de la syphilis. *Bulletin de la Clinique nat. ophtalm.*, III, n° 2, p. 117. — 4. LANDSBERG. Atrophie des Sehnerven und Tabes dorsalis in Folge von Syphilis. *Berlin klin. Wochensch.*, n° 33. — 5. LITTEK, UND HIRSCHBERG. Fall von totaler doppelseitiger Amaurose im Verlauf einer leichten Anämie. *Berlin Klin. Wochensch.*, n° 30. — 6. MASINI. Dei rapporti fra alcune malattie del naso con alcune malattie degli occhi. *Bulletino d'oculistica*, anno VIII, n° 4, p. 10. — 7. NORRIS. The relation between the earlier stages of gray degeneration of the optic nerve and increase or diminution of the patellar tendon reflex. *Med. News-Amer. ophth. Soc.* July 15 and 16 1885. — 8. STEINHEIM. Klinische Casuistik. Nucleare Lähmung des Abducens und Polyurie. *Deutsch. Med. Wochensch.*, n° 30. — 9. WIDMARK. Monartrit has ett barn med.

conjunctivis neonatorum. *Hygia*, 1885. — 10. ZYCHON. De la goutte oculaire. *Rec. d'ophtalm.*, n° 8, p. 447 et n° 9, p. 542.

F. — THÉRAPEUTIQUE. INSTRUMENTS.

1. ALLPORT. Peroxide of Hydrogen. *Amer Journ. of ophth.* vol. II, n° 5 bis, 6, p. 98. — 2. EMMERT. Sublimat in der Augenheilkunde. *Deutsche med. Wochenschr.*, n° 34, p. 586. — 3. MOTAIS. Nuovo fusto (stringinaso) per le lenti cilindriche. *Bullet. d'oculist.*, anno VIII, n° 1, p. 8. — 4. TAYLOR, BELL. Clinical lectures on diseases of the eye. On the use and abuse of mydriatici. *The Lancet*, n° 9. — 5. PAPE-LUDWIG. Ueben der gegenwartigen Stand der Antisepsisfrage in der Augenheilkunde. *Inaug. dissert Breslau-Schatzky*, 1885. — 6. PIERD' HOUY. La doccia idro-elettrica nella terapia oculare. *Bullettino d'oculist*, anno VII, n° 12, p. 316. — 7. PIERD' HOUY. Apparecchio modificato per il bagno e per la doccia idro-elettrica dell'occhio. *Bollettino d'oculistica*, anno VII, n° 12, p. 320 — FIEUZAL. Des verres colorés en hygiène oculaire. *Bull. de la Clinique nat. des Quinze-Vingts*, III, n° 3, p. 145.

8. FIEUZAL se servait depuis plusieurs années de verres jaunes pour atténuer la lumière dans tous les cas d'hyperesthésie rétinienne. Il s'est arrêté aujourd'hui à un mélange par proportions variables de jaune, de bleu et de noir de fumée, dont on peut encore obtenir plusieurs teintes plus ou moins foncées. On sait maintenant, d'après les recherches intéressantes de Van Gendeern-Stort que les cônes et les bâtonnets se déplacent sous l'influence de la lumière, tandis qu'ils restent immobiles, au repos, dans l'obscurité ou sous l'influence de la lumière jaune.

G. — RÉFRACTION. ACCOMMODATION.

1. ABADIE (Ch.) De l'asthénopie nerveuse, *Ann. d'oculist.*, t. XCIV, p. 23. — 2. BENSON. A case of monocular micropsia. *Ophth. Review*, aug. 1885. — 3. ELLINGER. Die optischen Gesetze für Schrift und Schreiben. *Berlin. Klin. Wochenschr.*, n° 37. — 4. EMMERT. Mesures anciennes et nouvelles. *Revue méd. de la Suisse R.* V, n° 8, p. 474. — 5. GERMEN. Beiträge zur Kenntniss der Refractionsverhältnisse der Kinder in Säuglingsalter, sowie in vorschulpflichtigen Alter. *A. v. Gräf's Arch. f. Ophthalm.*, XXXI, 2, p. 422. — 6 HARLAN. A new refraction ophthalmoscope. *Med. News-Amer. Ophth. Soc.*, july 15 and 16 1885. — 7. HOLT. A fuhrt series of 1 000 case of refraction. *Med. News-Amer. ophthalm. Soc.*, july 15 and 16 1885. — 8 HOWE. An arrangement for the demonstration of refraction and accommodation. *Med. News-Amer. ophth. Soc.*, july 15 and 16 1885. — 9. LANG. An the use of homatropine as a substitute for atropine

in estimating lesions of refraction of the eye. *Med. Times*, n° 1829. — 10. MOTAIS. Nouveau pince-nez pour l'astigmatisme. *Recueil d'Ophth.*, n° 7, p. 437. — 11. PLEHN. Ein Apparat zur Ermittlung von Refraction und Sehschärfe *Arch. f. Augenh.*, XV. — 12. RANDALL. The refraction of the human eye. A critical study of the statistic obtained by examinations of the refractions, especially among schoolchildren. *Amer. Journ. of the med. sciences*, July 1885. — 13. RISLEY. Hypermetropic passing over into myopic refraction. *Med. News-Amer. Ophthalm. Soc.*, July 15 and 16 1885. — 14. SIMI. Inchiesta ottometrica nelle scuole dell'Italia fatta per cura dei collaboratori del Bollettino. *Bollettino d'oculistica*, anno VII, n° 12, p. 301. — 15. THEOBALD. Notes of three cases of progressive astigmatism. *Amer. Journ. of Ophth.*, vol. II, n° 7, p. 433. — 16. THEOBALD SAMUEL. Three cases of progressive astigmatism of traumatic origin. *Med. News-Amer. Ophth. Soc.*, July 15 and 16 1885. — 17. UTHOFF. Demonstration einer neuen Vorrichtung zur Bestimmung des Winkels a bez. g. zwischen Gesichtslinie und der senkrecht durch den Hornhautscheitel gehenden Linie. *Archiv f. Anatomie u. Physiol. Physiol. Aqth.* 1885, III, u IV, p. 334.

2. BENSON attribue dans ce cas la micropsie à la diminution du pouvoir d'accommodation, résultant d'une ophtalmoplegie interne partielle, due à la diphthérie. L'effort plus grand, nécessaire pour faire agir le muscle parétique produisant le résultat psychique, que le malade s'imagine l'objet plus rapproché et plus petit, bien que les images rétinienennes soient d'égale dimension.

H. — SENS CHROMATIQUE.

1. HERING. Ueber individuelle Verschiedenheiten des Farbensinnes. *Lotos* VI. — 2. JEFFRIES. Standard color signals. *Med. News-Amer. Ophthalm. Soc.*, July 15 and 16 1885. — 3. OLIVER, CHARLES. A correlation theory of color perception. *American Journal of the med. sciences*. 1885.

§ 2. — ANNEXES DE L'OEIL.

A. — PAUPIÈRES.

1. DERBY. Ectropion of upper and lower lid, blepharoplasty by the Italian method. *Med. News-Amer. ophthalm. Soc.*, July 15 and 16 1885. — 2. FUCHS. Zur Physiologie und Pathologie des Lidschlusses. *A. v. Gräfe's. Arch. Ophthalm.* XXXI, n° 2, p. 97. — 3. JEFFRIES. Plastic operations without pedicle. *Med. News-Amer. Ophthalm.*

Soc., juli 15 and 16 1885. — 4. MATHEWSON. Case of epithelioma of eyelid removed by applications of benzale and calomel. *Med. News-Amer. Ophthalm. Soc.*, juli 15 and 16 1885. — 5. RICHET. Tumeur sébacée de la paupière inférieure (leçon clinique faite à l'Hôtel-Dieu). *Recueil d'ophtalmologie*, n° 6. p. 321. — 6. SCHELL. Lipomatous ptosis. *Med. News-Amer. Ophthalm. Soc.*, juli 15 and 16 1885. — 7. WARLOMONT. De l'emploi du cautère actuel et du thermocautère dans le traitement de l'entropion et du trichiasis. *Ann. d'oculist.* Tome XCIV, p. 5.

B. — CONJONCTIVE.

1. ANDREWS. Treatment of purulent conjunctivitis. *Med. News-Amer. Ophthalm. Soc.*, july 15 and 16 1885. — 2. BAEUMLER. Pemphigus conjunctivus und essentiel Schrumpfung. *Klin. Mon. Bl. f. Augenheilkde.*, XXIII, p. 329. — 3. DERBY-RICHARD. Contagion ophthalmia in asylums and residential schools. *Med. Record.*, june 13 1885. — 4. FOX WEBSTER. Catharral ophthalmia « Pink eye » *Amer. Journ. of Ophthalm.*, vol. II, n° 5 bis, 6, p. 108. — 5. HUBSCHER. De l'influence du traitement ordinaire sur le gonococcus de la conjonctivite purulente des nouveau-nés. *Arch. d'ophtalmologie*, t. VIII, n° 4, p. 306.

C. — VOIES LACRYMALES.

1. ARMAIGNAC. De la dilatation et de l'irrigation des voies lacrymales dans la thérapeutique des affections de ces conduits. *Revue clinique d'oculistique*, n° 7, p. 161. — 2. FERRET. Dacryodérite aiguë. *Bulletin de la Clinique nationale ophthalmol.* III. 3. p 111. — 3. LEPLAT. Note sur les concretions des voies lacrymales. *Ann. de la Soc. méd. chirurg. de Liège.* 1885. — 4. ALT. A case of spindler-cell. A sarcoma of the lachrymal gland. *Am. Journ. of ophthalm.* II, sep., n° 9, p. 201.

D. — MUSCLES, VAISSEAUX ET NERFS. STRARISME.

1. BERGMEISTER. Fall von periodisch recidivirendem Herpes Iris der conjunctiva und des äusseren Haut. *Anzeiger d. gesellsch. d. Aerzte zu Wien*, n° 29. — 2. HARLAN. Rapidly progressive myopia permanently checked by section of the external rectus. *Med. News-American Ophthalm. Soc.*, july 15 and 16 1885. — 3. HOLT. Strabismus; its correction when excessive, and in high degrees of amblyopia. *Med. News-Amer. Ophthalm. Soc.*, juli 15 and 16 1885. — 4. SEELY. The treatment of strabismus internus. *Med. News-Amer. Ophthalm. Soc.*, juli 15 and 16 1885. — 5. TILLEY. Congenital complete para-

lysis of the oculomotors, the movements of the iridis and the accommodation being intact. *Am. Journ. of ophthalm.* II. septemb. n° 29, p. 195.

E. ORBITE.

1. BULLER (F.). Melanotic sarcoma of the orbit. *Med. News. Amer. Ophthalm. Soc.*, juli 15 et 16 1885. — 2. BULLER (F.). Melanotic fibro-sarcoma of orbit removed ten years after enucleation of the eye, ball containing a pigmented growth. *American Journ. of Ophthalm.*, vol. II, n° 5, 6, p. 118. — 3. FRYER. Bony cystic tumor of orbit caused by an enclosed foreign body. *Med. Amer. Ophthalm. Soc.*, juli 15 et 16 1885. — 4. GUNN (M.). Symmetrical enlargement of the upper half of the face with proptosis, optic atrophy and anosmia (Ophthalm. Soc. of the united Kingdom). *Med. Times*, n° 1828. — 5. SCHENKL. Ueber Lundert Frontalextractionen. *Prager med. Wochenschr.*, 1885, n° 32.

NOTES

Un mot de rectification. — Dans le dernier numéro des *Archives d'ophtalmologie* (1885. p. 499), M. le D^r Ch. Abadie revient sur son procédé de staphylotomie.

Au début de l'article, il est dit que le procédé en question n'est pas *tout à fait* le même, que l'opération que j'avais pratiquée de mon côté, et qui se trouve exposée, sous le titre d'Irido-sclérotomie, dans le t. IV, p. 481 du même recueil.

Mon confrère ajoute, que de lui à moi, les cas d'applications ont été différents.

Sur ces points, nous sommes tout à fait d'accord, puisque je n'avais parlé que d'*analogie* entre les deux opérations, ce qui en excluait l'identité, et que M. Abadie s'était attaqué aux seuls staphylomes iriens alors que j'avais généralisé la méthode à tous les cas de synéchies, tant antérieures que postérieures, pourvu que la chambre antérieure fut absente, ou pour le moins très réduite dans ses dimensions.

J'ajoute ici, une nouvelle indication tirée de la raréfaction pathologique avec friabilité du tissu de l'iris, comme j'en ai eu des cas depuis.

La seule chose qui mérite d'être signalée dans le dernier article de M. Abadie, c'est que dans mon opération, comme dans la sienne, il s'agit d'une *Iridotomie* faite au couteau, d'arrière en avant, et non pas d'une iridectomie comme il me le fait dire par erreur, le tout combiné à la sclerotomie.

Le nom d'irido-sclerotomie dont je me suis servi, ne pouvait guère prêter à confusion avec une *Iridectomie* quelconque. Peut-être pourrait-on se servir du mot *scléro-iritomie* désignation qui ferait mieux ressortir, qu'il s'agit d'une simple *section* de l'iris, et non d'un lambeau excisé.

PANAS.

— Notre excellent ami, M. le professeur Michel, de Würzburg, nous fait observer que le procédé d'opération de l'ectropion, que nous avons décrit dans le dernier numéro de ces *Archives*, a déjà été indiqué par lui, aux sutures près, dans son *Traité d'ophthalmologie*, p. 188.

Nous nous empressons, avec le plus grand plaisir, de faire droit à cette réclamation de priorité. Le passage mentionné par M. Michel nous a échappé, parce que nous ne possédons pas son livre.

Il est d'ailleurs probable que, comme lui et moi, d'autres confrères auront déjà eu recours à l'excision d'une partie conique de la conjonctive pour augmenter l'effet de l'opération de l'ectropion. Aussi n'avons-nous pas eu la prétention de donner quelque chose de bien nouveau en la signalant avec d'autres modifications apportées à quelques procédés d'opérations sur les paupières.

LANDOLT.

— M. le D^r A. de Reuss vient d'être nommé professeur d'ophthalmologie à l'Université de Vienne. Ancien élève et chef de clinique d'Arlt, M. de Reuss s'est distingué par de nombreux et remarquables travaux, notamment par des recherches ophtalmométriques. Il est, en outre, connu depuis de longues années comme professeur et fort apprécié comme clinicien. Félicitons notre éminent collègue de ce nouvel honneur si mérité, et l'Université de sa précieuse acquisition.

L.

— La perte que l'Université de Liège a faite par suite du départ du professeur Fuchs, appelé à Vienne, va être réparée. M. Nuël, autrefois professeur d'ophtalmologie à Louvain, puis professeur de physiologie à Gand, vient d'être appelé à la chaire d'ophtalmologie et de physiologie de Liège.

Inutile de rappeler les grands mérites du jeune savant. Elève des plus distingués de Max Schultze, Donders et Snellen, il ne saurait avoir eu de meilleurs maîtres dans l'anatomie, la physiologie et la pratique ophtalmologique. Et il s'en est montré digne ; ses nombreuses publications en font foi. Ne citons que l'article « *Œil* » du *Dictionnaire de Dechambre*, article remarquable par sa concision, et le *Traité de Physiologie* publié avec M. Frédéricq, à la fois si savant et si populaire. Le chapitre de l'amblyopie et de l'amaurose, que M. Nuël a écrit pour le *Traité d'ophtalmologie*, de de Wecker et Landolt, dont l'impression est entièrement terminée, ne contribuera pas moins à la célébrité de son auteur. Félicitons donc l'Université de Liège de son heureuse acquisition et notre éminent collègue de sa nouvelle chaire.

L.

Le gérant : ÉMILE LECROSNIER.

Paris. — Typ. A. PARENT, A. DAVY, Sr,
52, rue Madame et rue Corneille, 3.